Bav.
387

Staatl. Bibliothek
Regensburg

Bav. 387

SBR069027124675

Bav. 384

Von der Kreisbibliothek Regensburg

Von der Kreisbibliothek Regensburg

Bollinger sc.

Eingang in den groſsen Palast zu Theben.

No 787. Bav.

Von dem

Einfluſs der Baukunst

auf

das allgemeine Wohl

und die

Civilisation.

Eine Abhandlung

in der zur Feyer des

Allerhöchsten Namensfestes

Sr. Majestät des Königs von Baiern

gehaltenen öffentlichen Versammlung der baierischen Akademie der Wissenschaften, am 12. Oktober 1816

vorgelesen

von

Carl Friedrich Wiebeking.

Mit einer Karte und einem Kupfer.

In Kommission bey Riegel und Wiesner in Nürnberg.

Von der Kreisbibliothek Regensburg

Von der Kreisbibliothek Regensburg

Indem ich von dem wichtigen Einfluſs, den die nach ihrem ganzen Umfange genommene Baukunst auf die Civilisation und Cultur der Völker ausübt, sprechen werde, dürfte, zur Vermeidung aller Miſsdeutungen, die Erklärung nothwendig seyn, daſs ich keineswegs die Vervollkommnung dieser Wissenschaft, nicht auch, in besondern Fällen, als eine Folge der Civilisation betrachten sollte.

Wenn indessen die Civil-Architektur, durch grandiose Kirchen und Tempel, wesentlich zur Hervorrufung frommer Gefühle und zur Befestigung religiöser Verfassungen beyträgt, durch groſse Palläste und öffentliche Gebäude aller Art, die Würde und den Geschmack des Souverains und den Charakter der Nation, noch vor künftigen Geschlechtern entfaltet, durch eine verständige Abtheilung in den Wohngebäuden, den Wohlstand und das häusliche Glück, so wie den Sinn für Bequemlichkeit und Schönheit, unter den Bürgern, befördert; wenn uns die in Griechenland unter Perikles aufgeführten Tempel und die Propylaen auf der Akropole von Athen, noch in ihren Trümmern zeigen, daſs die Griechen eine der höchsten Stufen des Geschmacks und der Cultur erreicht hatten, so werden wir schon gezwungen, den hohen Werth einer einzigen Abtheilung der Baukunst, der Civil-Architektur, einzugestehen. Nimmt man aber die Baukunst mit Beachtung aller ihrer Zweige, so läſst sich nicht verkennen, daſs die Civilisation, und der Wohlstand der Völker, durch sie wesentlich gefördert wurde. Wer wird es läugnen, daſs Egypten,

 als

als die Wiege der menschlichen Kenntniſse, ohne Anwendung des Wasserbaues, nicht urbar gemacht werden konnte, daſs im Allgemeinen die Wasserbaukunde, die Sitze der Uferbewohner beschützt, Moräste und Seen austrocknet, und sterile Sandgegenden oder die Gefilde heiſser Himmelsstriche bewässert, Häfen, Brücken, Canäle, Leuchtthürme, Schleusen und Schiffsdocken anlegt, mancherley Maschinen errichtet, und, vereinigt mit der Schiffsbaukunde, den Verkehr weit getrennter Völkerschaften, so wie den einheimischen erleichtert; daſs die Kriegs-Baukunst, vor dem Einfall zahlreicher feindlicher Heere sichert, und daſs endlich die Bergbaukunde, indem sie dem Schoos der Erde die Metalle abgewinnt, vielseitig zur Ausbildung und Belebung der Gewerbe und des Handels beyträgt. Man kann also die groſsen Vortheile, welche dem menschlichen Geschlechte aus der Baukunst entstehen, nicht verkennen; ihr dankt daher dieses seine Fortdauer und die gesellschaftlichen Verhältnisse ihre Existenz. Die Baukunst umfaſst sonach ein weites Gebiet des menschlichen Wissens, und übt den wichtigsten Einfluſs auf das Leben und die Verhältnisse des Menschen aus; und dies wird am sichersten durch eine Reihe von Thatsachen und Reflexionen gezeigt werden können. Diese in einigen Vorlesungen an dieser feyerlichen Stelle zu behandeln, scheint mir eines Versuches nicht unwerth zu seyn, und ich erbitte mir die Aufmerksamkeit und Nachsicht dieser achtungswürdigen Versammlung.

Ueber Egyptens Wasserbau und über Egyptens Monumente der Civil-Architektur.

Von allen uns bekannten Ländern sind Egyptens Fluſsgegenden allein durch Anwendung einiger Theile der Wasserbaukunst zum Wohnsitze für Menschen gewonnen und zu den fruchtbarsten Gefilden der Erde umgebildet worden; denn Holland war

schon

schon zum Theil bewohnt, ehe die Bataver ihre Dämme anlegten. *) Ob die Egypter aus Aethiopien, oder auch aus Indien gekommen? Das erstere, die Behauptung der meisten Schriftsteller, ist das Wahrscheinlichere; denn anfangs konnte ein Aethiopisches oder Nubisches Hirtenvolk, nach dem Zurücktritt des Nils in seine natürlichen Ufer, das Nilthal beweiden; auch macht die Geschichte von der späterhin im Delta statt gefundenen Herrschaft von Hirtenkönigen Erwähnung. — Nach Flavius Josephus (lib. I. cap. 5.) bemächtigten sich sogar die Nubier **) vor Sesostris Regierung, eines Theils von Mittel-Egypten, woraus sie von dem damals in Theben residirenden Könige Tathmosis vertrieben wurden. Man sehe Heerens Ideen über die Politik, den Verkehr und Handel der vornehmsten Völker der alten Welt. 2. Theil p. 551.

Der alten Egypter Aethiopischer Ursprung scheint indessen auch dadurch erwiesen, daſs sie von den Aethiopiern die Hieroglyphen- oder Ideenschrift, und das Einbalsamiren der Todten entlehnt haben; viele Städte Egyptens leiteten ihre Abkunft von Aethiopien ab, und fanden in ihren Institutionen und in ihrem Cultus die Beweise dieser Behauptung. (Diodor. I. c. 175.) Die Auswanderung aus Indien nach Egypten könnte vielleicht nur durch die Aehnlichkeit der Indischen mit der Egyptischen Baukunst begründet werden;

*) Auf der zu dieser Abhandlung gehörigen Karte sind die im Alterthume vorkommenden Namen mit senkrechter, die jetzigen Benennungen mit Cursiv-Schrift bezeichnet worden. Ich habe sie aus der von Denon und von d'Anville gelieferten Karten, so wie aus einigen andern Hülfsmitteln, zusammengetragen. Die darauf bezeichneten Punkte deuten Dörfer und Ortschaften an.

**) Man nennt die Nubier, Barabrini oder Barabras, wovon einige die Bezeichnung Barbar haben ableiten wollen, (Descript. de l'Egypte, memoire sur les Barabras), obwohl diese die Egypter von allen Nationen gebrauchten, die nicht ihre Sprache redeten, und ihre Institutionen hatten. Diese Bezeichnung haben auf eine ähnliche Weise, die Griechen, dann die Römer und endlich sogar neuere vom Eigendünkel aufgeblasene Völker nachgeahmt.

den; aber die Egypter sind, der Behauptung Egyptischer Priester zu Folge, in Indien zweymal vorgedrungen; einmal unter Osiris und das zweytemal unter Sesostris. Auch trieben sie nach dem Ganges einen bedeutenden Handel; sie können daher wohl ihre Baukunst nach Indien versetzt, oder die Indische nachgeahmt haben. Daſs sich Egyptische Colonien in Indien (im grauen Alterthume) festsetzten, würde nur alsdann bewiesen seyn, wenn man auf den Indischen Gebäuden auch die Hieroglyphen-Schrift der Egypter anträfe, worüber bis jetzt wenigstens kein Beyspiel bekannt ist. Zu der Auswanderung aus Indien nach Egypten war auch die Seeschifffahrt nothwendig, wo hingegen die aus Aethiopien oder Nubien allmählig sich in das Nilthal unterhalb den Cataracten abwärts verbreiten konnte, je nachdem dieses Thal durch Menschenfleiſs zur Cultur fähig gemacht worden war.

Endlich verdient bemerkt zu werden, daſs Indien und China, Buchstaben- und Zeichenschrift, Egypten hingegen ausser der Buchstaben- und Zeichenschrift, die Bilder-, oder Hieroglyphen-, d. i. die Ideen- oder Gedankenschrift hatte, Herod. (Eut. c. 35), und Zoëga in seiner Abhandlung de Obeliscis p. 452, schreiben auch die Erfindung dieser letztern Schrift den Egyptern zu.

Die Natur Egyptens, welches nach Bruce das Land der Canäle, in der Landsprache Y-Gept genannt wird, läſst nicht zweifeln, daſs es, im grauen Alterthum eines Theils aus dürren Sandboden, andern Theils aus Morästen bestand, wie dieses auch alle classischen Schriftsteller behaupten (Herod. Eut. cap. 4. 5. u. 11.), und die Lage des Bodens selbst beweist. Da der Regen, welcher in diesem heiſsen Himmelsstriche, ohne die Leitung der Nilcanäle sonder Zweifel nur dem Boden die Fruchtbarkeit geben konnte, zu den seltensten Erscheinungen gehört, so war Egypten, vor Anwendung der Wasserbaukunst, ein unfruchtbares Land, worin auch die Hochgewässer des sich selbst überlassenen Nils mit seinem Schlamm oder Material die Uferbezirke sehr unregelmäſsig bedecken, hier abflächen, dort erhöhen

Be-

muſsten; viele Bezirke blieben natürlich ganz vom Wasser frey und waren eine dürre Steppe, welches mit der westlichen Nilgegend, oberhalb Alexandrien, noch jetzt der Fall ist, — Gegenden, die ehemals zu den fruchtbarsten gezählt wurden, als man sie noch mit dem Nilwasser bedeckte. Daher muſsten vom Flusse entfernte Gegenden nur als Sümpfe- oder Sandebenen angetroffen werden. Dies sind die Wirkungen der Natur, welche wir bey allen Flüssen (bey ähnlichem Local) finden; wer will also andere vom Nil voraussetzen? Besonders treffen wir eine ähnliche Erscheinung daselbst an, wo die Flüsse aus Hochgebirgen in Thäler treten. Ihre Uferbezirke sind immer höher, als das entferntere flache Uferland, weil die Hochgewässer zuerst in der Nähe des Flusses das von oben herabgeführte Material absetzen, und dieses ist auch der Fall beym Nilthal, worin die Nilufer höher liegen, als die vom Ufer entfernten Thalgegenden. So entstehen dann auf gewissen Entfernungen von den Flüssen tiefliegende Versumpfungen, die man durch einige künstliche Hülfsmittel trocken legen kann, wenn das Einfachste, nämlich die Ableitung durch Ableitungs-Canäle in den Fluſs, nicht anwendbar ist.

Das erste Mittel der Austrocknung besteht in der Einleitung der mit Material geschwängerten Hochgewässer in die niedrigen Bezirke, welches ausgeübt wird, wenn das Fluſs-Material aus einer fruchttragenden Erde und nicht aus Steingerölle besteht, und, wenn man den Ablauf der Gewässer dergestalt schwächt, daſs sie es zu Boden setzen; daſs man diese Gewässer wieder zur rechten Zeit in den Hauptfluſs, oder in das Meer einleitet, und so die Fluſsgegenden zugleich bewässert; lauter, in heiſsen Climaten und beym Sandboden, durchaus nothwendige Maaſsregeln. Diese Methode wurde in Egypten angewendet. *)

Bey

*) Das zweyte Mittel zur Trockenlegung der den Hochgewässern ausgesetzten Uferlande besteht in der Bewallung der Flüsse mit Dämmen, und in einer zweckmäſsigen Leitung der Fluſsbahn, vermittelst Durchstechung schädlicher Fluſskrümmen und Anlegung von Bauwerken, oder wenn man zwey sich vereinigende

Bey der natürlichen Beschaffenheit von Egyptens Fluſsthal, und bey dem Umstande, daſs es in jenem sehr heissen Clima, wenig oder gar nicht regnet, muſsten die Hochgewässer des Nils nicht nur zur Verbreitung des von ihnen mitgeführten fruchtbaren Materials; sondern auch zur gänzlichen Bedeckung des Landes angewendet werden. Es war daher eine gewöhnliche Bewässerung nicht hinlänglich, das ganze Land muſste überschwemmt werden! Alle längst dem Nil angelegten Dämme würden die von denselben gegen das Wasser beschützten Landesbezirke in dürre Sandsteppen, oder durch Quellwasser, in Sümpfe verwandelt haben; die Egypter muſsten daher ihre Wohnungen auf Hügeln oder künstlichen Bewallungen legen. Aber welche Zeit und Arbeit erforderte nicht die zweckmässige Leitung eines der gröſsten Flusse unserer Erde, und die Ausgra-

gende Flüsse weiter abwärts und unter einem spitzen Winkel verbindet; das ist also in der regelmäſsigen Vertiefung der Fluſsbetten und in Vermehrung der Neigung und Geschwindigkeit des Stromes und der Senkung seiner Oberfläche. Hierdurch wird es möglich, mit Erfolg aus den Sumpſbezirken Entwässerungs-Canäle nach dem Flusse zu ziehen, und diese mit demselben zu vereinigen; eine Methode, welche die Wasserbaukundigen vorzüglich bey den in flachen Gegenden flieſsenden Gewässern angewendet haben, wie z. B. in Italien, in Holland, an der Elbe, Weichsel und Weser. Besonders wichtig würde die obenbemerkte Verlängerung zweyer Flüsse, und die dadurch bewirkte Erniedrigung ihres Stromes, bey der Oder und Warthe; bey dem Leck und der Neuen-Maas in Holland; bey dem Rhein und Neckar unter Mannheim, bey der Donau und Isar, seyn! An dem ersten Flusse (an der Oder) und seiner Versandung sieht man recht, daſs die Durchstiche und Geradeleitung der Flüsse mit Kenntniſs entworfen werden müssen, daſs die Bahn der Flüsse nicht zu weit seyn muſs, und daſs die Regierungen nicht wohl thun, ihren Wasserbau von mittelmäſsigen Ingenieurs besorgen zu lassen. Das dritte Mittel zur Austrocknung groſser Landesbezirke war den Alten ganz unbekannt, und ist im Groſsen nur von den Holländern ausgeführt worden. Durch dasselbe werden die Sumpfbezirke oder Landseen mit einem die äuſsern Gewässer übersteigenden Damm umgeben, und vermittelst Schöpfmaschinen, welche das in dem niedrigen Bezirk stehende Wasser über die Oberfläche der äuſsern Gewässer heben, ausgetrocknet. Diese Methoden der Austrocknung habe ich in meiner theoretisch praktischen Wasserbaukunst nicht nur gelehrt, sondern auch durch Beyspiele dargestellt.

grabung der zahlloſen Schiffahrts- Bewäſserungs- und Entwäſserungs-Canäle Egyptens?

Die periodiſchen Anſchwellungen des Nils ſind wegen des groſsen Bewäſserungs - Syſtems Egyptens ſo merkwürdig, daſs die Naturforſcher und Geſchichtſchreiber der Griechen und Römer, ſie zu erklären geſucht haben. Diodor von Sizilien, in ſeiner Bibliothek der Geſchichte, ſetzt ihren gewöhnlichen Anfang um die Zeit der Sommer-Sonnenwende und ihr Steigen bis zu den Hundstagen; Herodot giebt dieſes richtiger zu 100 Tagen an; die neueſten in dem groſsen franzöſiſchen Werke über Egypten (Déſcription de l'Egypte) angeführten Beobachtungen zeigen jedoch, daſs der Nil im Delta, noch im November ſeinen höchſten Stand erreicht.

Dieſes periodiſche Wachſen des Nils gab den Egyptern die Veranlaſſung zur Eintheilung eines Zeitraumes von 365 Tagen, und ſie wählten zum Anfang des erſten Jahres ihrer Zeitrechnung den 20. Juny, d. i. den Tag der Sommer - Sonnenwende. Da der Nil ſpäter im Mittel-Egypten, als gleich unter dem Cataракten ſteigt, ſo iſt es wahrſcheinlich, daſs in der Regel am 20. Juny dieſer Fluſs, alſo am Anfang des Egyptiſchen Jahres, bey der Inſel Elephantine zu ſteigen anfängt. Indeſſen iſt zu bedauern, daſs die franzöſiſchen Ingenieure nicht das erſte Anſchwellen des Nils, bey den Cataracten, bey Theben, Kairo, Damiette und Roſette haben beobachten laſſen. Hieraus hätte man die verſchiedenen Geſchwindigkeiten des Nils berechnen können, da die Entfernung der Oerter, durch die von den franzöſiſchen Aſtronomen angeſtellten Beobachtungen und Meſſungen genau, alſo die Länge des Nils in Egypten beyläufig bekannt iſt.

Die Egypter theilten alſo ihr Jahr in 365 Tage und 6 Stunden, und in 12 Monden; jeden Monat bezeichneten ſie mit den Bildern, die auch von unſern Aſtronomen im Thierkreiſe auf-

genommen sind. Daſs sie eine tieſe Kenntniſs in der Astronomie beſaſsen, ist längstens bekannt; die in der Déscription de l'Egypte enthaltene Abhandlung über den Thierkreis, beweiset dieſs unumstöſslich, und, daſs die Egypter schon vor sechs Tausend Jahren diese Eintheilung der Zeit gehabt haben, ist darnach fast gewiſs. Nach dieser Abhandlung dauert das fortwährende Anschwellen des Nils vom 20. Juny bis Ende September, nämlich unterhalb den Cataракten, denn in obern Delta beginnt es erst Anfangs July, und dauert bis Mitte Oktober und länger.

Der obere Nil fällt alsdann Anfangs Oktober bis zur Mitte Dezember. Anfangs November ist derselbe bereits so viel gefallen, daſs in den höchsten zuvor überschwemmt gewesenen Gegenden, der Landbau begonnen wird, und Ende Dezember sind alle Früchte gesäet. Im Januar und Februar wachsen sie zur Reife, so daſs im Merz die Aerndte Statt findet. Nach der Nachtgleiche des Frühlings (nach dem 20. Merz) nimmt die Hitze merklich zu, die bis Ende Juny, also bis zum Anschwellen des Nils einen für die Europäer unerträglichen Grad erreicht. In dieser Zeit entstehen viele Krankheiten, zuweilen auch die Pest; jedoch seltener als in Asien. Das dann folgende Steigen des Nils mäſsiget die Hitze, und es verdient angemerkt zu werden, daſs dieses Flusses Wasser, keine Nebel entbindet, und als Trinkwasser sehr gesund ist; auch haben die Einwohner kein anders, und befinden sich dabey sehr wohl.

Wie gesagt, so hatten die Egypter ihre Monden mit den Bildern des jetzigen Thierkreises angedeutet. Sie bezeichneten den ersten Monath ihres Jahres, der von unserm 20. Juny bis 20. July geht, unter dem Bilde Steinbock; der unter dem Wassermann dargestellte Monat dauerte vom 20. July bis 20. August, wahrscheinlich, weil in demselben der Nil bereits bedeutend angewachsen war. Vom 20. August bis 20. September bezeichneten sie die Zeit mit Fischen, vermuthlich, weil sich die Fische mit den Gewässern überall ausbreiteten, indem in dieser Zeit die längs den

Be-

Bewässerungs - Canälen liegenden Dämme durchstochen wurden. Vom 20. September bis 20. Oktober wurde der Monat mit Widder bezeichnet. Der Monat vom 20. Oktober bis 20. November wurde unter einem Stier dargestellt, vielleicht, weil man in diesem Monat mit der Bearbeitung der hochgelegenen Ländereien den Anfang machte, wozu der Stier benutzt wurde. Vom 20. November bis 20. Dezember hieſs der Monat die Zwillinge. Die Zeit vom 20. Dezember bis 20. Januar wurde mit dem Krebs bezeichnet. Vom 20. Januar bis 20. Februar war der Löwe das Sinnbild des Monats. Die bey den Egyptern gebräuchlichen Aerndtefeste, also die frohe Zeit des Landmanns, fielen am Ende der Zeit vom 20. Februar bis 20. Merz, und diese mochten sie deswegen unter dem Bild einer Jungfrau bezeichnen. Zur bildlichen Darstellung des Monats, der von unserm 20. März bis 20. April geht, wählten sie die Waage; das Bild des folgenden Monats, d. i. vom 20. April bis 20. May war der Scorpion. Endlich hatte der letzte Monat des Jahres d. i. die Zeit von unserm 20. May bis 20. Juny, die bildliche Darstellung des Schützen, wahrscheinlich wegen der eingetretenen beſsten Jagdzeit. Wir sehen also, daſs der Anfang der periodischen Anschwellung des Nils, die in der Regel auf eben denselben Tage erfolgte, die Egypter zur Eintheilung der Zeit veranlaſste, und ihre Priester, die das Wachsen und den Stand dieses Flusses an den Nilometern beobachteten, waren zugleich die Astronomen. Ohne Zweifel versetzten sie dann die bildliche Bezeichnung ihrer Monden in den Kreis, den die Sonne in einem Jahre von Abend gegen Morgen durchläuft, und den wir den Thierkreis nennen. So fiel also in dem Anfange des Monats Waage, des Frühlings Aequinoctium, welches am 21. März eintritt.

Also wurde die periodische Anschwellung des Nils, sowohl für das Leben der Egypter von höchster Wichtigkeit, als auch in Hinsicht ihrer astronomischen und hydrotechnischen Kenntnisse. Kein Wunder daher, wenn mehrere Naturforscher ihre Veranlas-

ſung aufzufinden ſuchten. **Diodor**, der etwa 60 Jahre vor Christi Geburt lebte, führt (Lib. I. c. 38) darüber, die Meinungen von **Thales**, **Anaxagoras**, **Herodot**, **Democrit** und **Ephorus** an. Einige dieser Weltweisen glaubten sie in den Wirkungen der über das Mittelmeer kommenden Etesiſchen oder Jahreswinde zu finden, weil ſolche den ſieben Mündungen des **Nils** entgegen ſtanden, folglich deſsen Ablauf hemmten. **Andere** ſchreiben ſie dem in **Aethiopien** geſchmolzenen Schnee und dem Regen zu. **Bruce**, der viel ſüdlicher, als die Alten, und bis zu den Quellen des **Nils** vordrang, ſagt, „daſs ſie aus der Entladung der von der Sonne angezogenen Dünſte, d. i. aus dem in Abyſsinien periodiſch gefallenen Regen entſtehen, welches wohl die richtige Erklärung iſt, die auch nach Diodor (I. 50.) bereits **Agatharchides** gab.

Eine andere Natur-Erſcheinung, worüber ebenfalls mancherley Meinungen entſtanden ſind, beſteht in der Abſetzung des vom **Nil** mitgeführten Materials, wodurch die Uferlande erhöhet, und nach groſsen Zeiträumen, Veränderungen mit dem Waſserſtaat **Egyptens** nothwendig wurden. **Herodot** bemerkt, daſs die durch Anlegung des Nilſchlammes entſtandene Erhöhung der Uferlande eine Elle (19 Zoll 6 Linien) binnen einem Jahrhundert betragen habe.

Diodor (Lib. I. c. 34.) hält das **Delta** für eine Anſchlämmung des **Nils** und die Verfaſser der in franzöſiſcher Sprache herausgekommenen Beſchreibung von **Egypten** ſtimmen dieſer Meinung bey*). Nach den darin angeführten Beobachtungen des franzöſi-

*) Dieſes auf öffentliche Koſten gedruckte Werk giebt die ſchätzbarſten Aufſchlüſse über den Waſserbau, den Landbau, die Geographie, die Monumente der Architektur und Sculptur, über die Naturproducte Egyptens, und die Aſtronomie der Egypter, ſo wie über viele andere Gegenſtände. Darin ſind die mehreſten Abhandlungen von den Ingenieurs des Wege- und Brückenbaues verfaſst, welche auch Vorſchläge zur Erneuerung eines Canals zwiſchen dem

zösischen Ingenieurs Girard, hat die Erhöhung des Bodens unter den Nilfällen, auf der Insel Elephantine, in sechszehn Jahrhunderten sechs Fuſs sechs Zoll, also in einem Jahrhundert $4\frac{9}{10}$ Zoll betragen. Die Gegend, worauf Theben stand, ist (Description de l'Egypte p. 423.) vom Nilschlamm 12 bis 15 Fuſs erhöht worden, und höchst wahrscheinlich wird das Delta, als weiter Fluſsabwärts gelegen, eine bedeutendere Anschlämmung erfahren haben *). Alle Fluſsgegenden zeigen nämlich, daſs die Anschlämmungen in den unterhalb gelegenen Bezirken höher, als in den obern sind. Diese vom Nil verursachte Erhöhung des Bodens von $4\frac{9}{10}$ Zoll bis 19 Zoll in hundert Jahren, ist auch sehr unbedeutend gegen andere Flüsse; so läſst der Rhein, da wo seine Hochgewässer mit so geringer Geschwindigkeit, wie die des Nils flieſsen, indem man sie mittelst Dämmen zurückhält, nach einer einzigen Ueberschwemmung zuweilen eine Schlammkruste von zwey bis drey Zoll Höhe zurück.

Bereits zu Augusts Zeiten waren auch Egyptens Canäle so hoch mit Schlamm angefüllt, daſs, wie Suetonius in der Biographie dieses Kaisers anführt, die römischen Soldaten an ihrer Aushebung, unter der Präfektur des Praetonius arbeiten muſs-

---

Mittelländischen- und Rothen-Meer, so wie zur Verbesserung des Wasserstaates vom Delta gemacht haben. Sie konnten diese Gegenstände auch zum besten bearbeiten; denn dazu gehört Kenntniſs der Baukunst, der Mathematik, und Fertigkeit im Zeichnen. Dieses Werk ist sowohl für den Ingenieur oder Baumeister, als für den Geschichtsforscher, Astronomen oder den Naturforscher wichtig; es ist ein bleibendes Denkmal unserer Zeit, eine hinreichende Frucht der französischen Expedition, und eine Quelle, aus der ich vieles geschöpft habe.

Auch habe ich aus dem Werke: Voyage dans la basse et la haute Egypte, pendant les Campagnes du general Bonaparte, par Vivant Denon 1802 mehrere wichtige Notizen gezogen.

*) Auf das Delta möchte die eben erwähnte Angabe Herodots: daſs der Nilschlamm die Uferlande binnen hundert Jahren eine Elle ($19\frac{1}{2}$ Zoll erhöhte, passen.

muſsten; auch lieſs dieser Statthalter durch Veteranen, Brücken, Palläste und Tempel wieder ausbessern, in der That ein nachahmungswürdiges Beispiel! Unter den griechischen Kaisern waren die Anstalten vom Neuem sehr in Verfall gerathen; Honorius und Theodosius lieſsen am Anfange des fünften Jahrhunderts, bey Todesstrafe, die Beschädigung der Dämme und Canäle Egyptens untersagen.

Wie oft hat nicht der vom Nil nach Alexandrien geleitete Canal ausgeräumt werden müssen! Es ist daher sowohl dieses Angeführte, als die jetzt noch jährlich vorkommende, und in der Déscription de l'Egypte erwähnte Ausräumung der Canäle in der Gegend von Kairo, ein Beweis von der Anhäufung des Nilschlammes. Bruce, in seinen Reisen zu den Quellen des Nils, hält jedoch den Niederschlag des Nil-Materials für sehr unbedeutend, weil der Nil in Abyssinien über Granit flieſse, und nur Steine bis oberhalb der Cataraktèn, folglich keinen Schlamm bis nach dem Delta herabführe. Da aber die Steine beym Abrollen in den Fluſsbetten sich untereinander zerreiben, von welcher Gattung sie auch seyn mögen, welches eine jeden Uferbewohner vor Augen liegende Erscheinung ist, so müssen die Fluſsabwärts gerollten immerkleiner werden; sie verwandeln sich endlich, je weiter sie gerollt werden, in Erde und Sand, d. i. in fruchtbaren Schlamm (I. Band der Wasserbaukunst S. 94. u. s. w.)

Von dem Lauf des Nils, den Nilometern und der Urbarmachung des Nilthals.

Von den Nilfällen, deren Breite drey Tausend Schuh beträgt, bis unweit Kairo, strömt der Nil in einem zwei bis dritthalb Meilen breiten Thal, welches an wenigen Stellen schmäler, bey einigen von dem Fluſsbett allein eingenommen wird. Dieses Thales Flächenraum enthält zwey hundert und zwey geographische Quadratmeilen, und der Nil flieſst gröſstentheils auf dessen erhabensten

sten Stellen. Die Uferlande senken sich gegen die das Nilthal bildenden arabischen und lybischen Berge, weſshalb dasselbe mit Ausnahme einiger hohen Stellen, worauf die Städte Syene, Appolinopolis (Edfu), Elethyia, Latopolis (Esne), Hermonthis, Dendera, Tuphium (Tod), Asphynis, und die herrliche und groſse Thebae und mehrere Orte standen, überschwemmt wurden, und nur die unweit Syene liegende Insel bewässerte man, wie noch gegenwärtig, mit Schöpfräder. (Déscription de l'Egypte p. 12.)

Ohne Zweifel ist das Nilthal von den Cataracten bis Kairo, früher urbar gemacht worden, als der untere Theil Egyptens, den man das Delta nennt. Zur Ausführung von den verschiedenen Ableitungen des Nils, der Bewässerungs- und Entwässerungs-Canäle, so wie zur Bewallung der Ortschaften im Delta, war eine bedeutende Volksmasse nothwendig; diese muſste also im Nilthal hinreichende Nahrung finden, und ihre Priester muſsten die zu einem solchen Unternehmen, als die Urbarmachuug des Delta ist, erforderlichen Kenntnisse im Wasserbau besitzen: demnach hat der Egyptische zuerst im Nilthal begonnen.

In so fern Egypten keine Früchte trägt, wenn es nicht eine Zeitlang mit dem trefflichen Nilwasser bedeckt wird; so muſsten dessen Bewohner zu seiner Urbarmachung, Bewässerungs- und Entwässerungs-Canäle anlegen! Die ersten wurden wahrscheinlich mit dem Laufe des Nils, bis zu den das Thal begränzenden Bergen, geführt, und an ihrem untern Rande, Dämme aufgeworfen. So ward das Nilwasser in das Thal geleitet, und dieses, je nach dem Bedürfniſs, mehrere Schuh hoch mit jenem bedeckt. Hätte man diese Canäle nicht rechtwinklicht, sondern mit dem Flusse in schiefen Richtungen gegraben, so würden sie des Wassers zu viel eingeschlürft haben, und würde man sie nicht abwärts bewallt haben, so müſsten die Hochgewässer sich zu schnell über die Ebenen verbreitet

breitet haben, so daſs sie im Erdboden schädliche Vertiefungen hätten auswühlen müssen. Von einigen der Bewässerungs-Canäle gehen kleine Leitgräben oder Rigole ab, die man mit Schützen verschlieſst, von denen auch einige an den über Canäle erbauten Brücken angebracht waren, wie es die an den Pfeilern und Widerlagern dieser Brücken befindlichen Einschnitte zeigen.

Damit nun die Hochgewässer des Nils, je nach dem Anschwellen des Flusses geleitet werden, bestand die Verordnung, die auch noch jetzt gehalten wird, (Déscription de l'Egypte mémoire sur le Canal des deux mers p. 134.) daſs nämlich die Grundeigner im Delta, welche am weitesten von der Einmündung ihres Bewässerungs-Canals entfernt sind, früher ihre Privat-Leitgräben öffnen müssen, als die der Einmündung näher Wohnenden; daſs die Grund-Eigenthümer in Ober-Egypten, bey den quer durch das Nilthal liegenden Staudämmen, nach einer entgegengesetzten Ordnung Durchstiche dieser Dämme zu bewerkstelligen haben. So kann also ohne Nachtheil das Wasser aus den obern Bewässerungs-Canälen in die untern (über die Fluren) zu und abflieſsen, und sich ausdehnen. Hat es, der Erfahrung gemäſs, auf diesen Fluren lang genug gestanden, und den mitgeführten Schlamm abgesetzt, so wird es zum Theil, während des Fallens des Nils, in den Ortschafts-Cisternen zum Trinkwasser eingeleitet, oder vermittelst Entwässerungs-Canälen, dem bereits gefallenen Nil zugeführt. Alle über die höchsten Wasserstände liegenden Gegenden wurden, wie gesagt, mittelst Schöpfrädern und wie Diodor l. I. c. 34.) anführt, auch mit der sogenannten Archimedischen Wasserschraube, die aber, wie Andere wollen, eine Erfindung der Egypter, und nicht wie Diodor meint, des Archimedes ist, mit Wasser bedeckt oder bewässert, und diese Maschinen waren besonders in Ober-Egypten im Gebrauch *).

Diese

*) Die Schöpfräder, denen ähnlich, welche ich im zweyten Bande der Wasserbaukunst beschrieben habe, werden noch gegenwärtig häufig in Egypten angetroffen.

Dieſe groſsen Bewäſserungs-Anſtalten würden bey der bedeutenden Waſserhöhe, womit Egypten bedeckt wird, die im Delta ſelbſt zu 10 Schuh 8 Zoll (Deſcription de l'Egypte, Tom. 1. p. 67) über das Land ſteigt, ein unausweichliches Verderben mit ſich führen, wenn der Nil und ſeine Uferlande nicht eine ſehr geringe Neigung gegen das Mittelländiſche Meer hätten, folglich auch die Gewäſser mit wenig Geſchwindigkeit abflöſsen. Hierin liegt alſo die gröſste Wohlthat der Natur für Egypten, denn eine bedeutende Strömung würde nicht nur die Staudämme, von denen viele zugleich die Verbindungswege zwiſchen den Ortſchaften bilden (Denon p. 69.) zerſtören, ſondern auch das ebene Erdreich abflächen und fortführen; insbeſondere da es aus lockern Boden beſteht. Dieſe Neigung des Nils beträgt nämlich nach den Meſsungen der franzöſ. Ingenieure von Kairo bis zum Mittelländiſchen Meer, bey einer ſehr hohen Anſchwellung, auf die Länge von 810,000 Fuſs, nur 39 Fuſs, 7 Zoll, 3 Linien, ſo, daſs ſich dieſe Neigung zur Länge wie 1 zu 20,508 verhält. Sie iſt daher um $\frac{4}{5}$ geringer, als die des Rheins von der Aar-Mündung bis Cöln, welche ich nivellirt und in dem erſten Bande der Waſserbaukunſt (zweyte Auflage S. 74.) angezeigt habe. Bey dem niedrigſten Waſserſtande des Nils betrug ſeine Neigung ſogar nur 16 Fuſs, 3 Zoll, 3 Linien (von Kairo bis zum Meer), ſo daſs ſich dieſelbe zur Länge, wie 1 zu 50,000 verhält; es wird demnach die Geſchwindigkeit des hohen Nils in Delta nicht einen Schuh in der Sekunde betragen. In dem Canal von Alexandrien betrug die Geſchwindigkeit nur $\frac{19}{100}$ Schuh in der Sekunde. *) Bey der auſserordentlichen Anſchwellung des Nils von 24 Fuſs, 6 Zoll, 2 Linien am Nilometer von Kairo, war ſie in dieſem Canal $\frac{57}{100}$ Fuſs in der Sekunde; da hingegen der hohe Rhein fünf bis ſechs, die Donau vier bis fünf und die Iſar ſechs bis 16 Schuh in dieſem Zeitraume zurück-

*) Das Waſser gebrauchte 30 Tage um 47,987 Toiſen zurücklegen.

zurücklegen. Wiewohl der Canal von Alexandrien bey seinen beschränkten Einfluſs und seiner Versandung, eine weit geringere Geschwindigkeit als die Hauptarme des Nils haben muſs, so scheint doch der Nil selbst in Mittel- und Ober-Egypten nicht mehr als 2 bis 4 Fuſs in der Sekunde zurücklegen zu können, weil die Schifffahrt fluſsaufwärts mit Segel betrieben wird. Zehn Stunden unterhalb den Catarakten beträgt sie auch beyläufig vier Schuh; denn der Ingenieur Jomard legte von Syene bis Edfou, neun Lieues, in acht Stunden zurück. Aber der Nil hat auch, wie alle Flüsse, in den obern Gegenden einen weit gröſsern Fall, als in der Nähe des Meeres, deſswegen muſs seine Geschwindigkeit unterhalb den Nilfällen gröſser, als bey Theben und hier gröſser als bey Kairo seyn!

Nachdem der Nil, dessen Breite von Theben bis Kairo etwa 900 bis 1800 Fuſs beträgt, zu derjenigen Höhe gestiegen ist, bey welcher das Land hinreichend überschwemmt wird, so tritt nach dem Ablauf der Gewässer, eine beyspiellose Fruchtbarkeit des Landes ein. Nach dem Geschichtschreiber Diodor bedurfte es kaum der Arbeit und des Pfluges, und dieses findet noch jetzt statt. Es trägt Getraide, Reis, Oel, Hanf, die herrlichsten Früchte aller Art, ja sogar die Baumwollstaude; daher war Egypten die Kornkammer für Rom; späterhin auch für Constantinopel und Arabien, daher seine ehemalige ungemeine Bevölkerung!

Da nur der in Egypten von dem herrlichen und stets trinkbaren Wasser bedeckte Boden fruchtbar ist, und der Grad seiner Fähigkeit zu Erträgnissen von der Höhe des Nils abhängt, so werden die Abgaben und Pachtungen nach dem jedesmaligen Stande der Hochgewässer bestimmt, und dieser war an unveränderlichen Wassermarken, welche man Nilometer, in der Landsprache Meqyas nennt, beobachtet. Sie wurden, damit daran der Wind- und Wellenschlag keine Veränderung bewirken konnte, in verschlossenen Gebäuden, zu deren Boden der Nil einen Zugang hatte, aus Steinen

nen oder Säulen errichtet. Diese Nilometer, wovon die französischen Ingenieure noch zwey angetroffen haben, einen auf Insel Elephantine und den andern bey Kairo, den man den Meqyas von Roudah nennt, (des ersten hat bereits Strabo Lib. 17. erwähnt) waren in gewisse gleiche Theile eingetheilt; einen solchen Haupttheil nannten die Römer Cubitus. Nach den Untersuchungen der französischen Ingenieure ist dieses ein altes Egyptisches Maaſs, sein Typus ist 527 Millimeter und ein halber Cubitus war das Zereth der Hebräer. Da es die Länge von der Rundung des Ellbogens bis zur Spitze des Mittelfingers, an einem wohlgebauten Mann, anzeigen soll, so will ich es im Deutschen eine Elle nennen. Dasselbe betrug nach der genauen Untersuchung des Ober-Ingenieurs vom Wege- und Brückenbau Herrn le Pere, an dem Nilometer von Kairo, zwanzig französische Zoll und nach den Messungen des General-Inspektors vom Weg- und Brückenbau Herrn Girard, an dem Nilometer von Elephantine, 19 Zoll, 6 Linien französisch. Dieses letztere hält man für das wahre Egyptische Maaſs. *)

An dem Nilometer von Elephantine war die Elle (der Cubitus, französich coudée) in vierzehn gleiche Theile getheilt, an dem von Kairo in vier und zwanzig. Der Nullpunkt dieser Nilometer ist der niedrigste Wasserstand des Nils, welcher daher den hydrometrischen Rücksichten angemessen, festgesetzt war, weil bey dieser Höhe die Flüsse mit einem hydraulischen Beharrungsstande strömen, wie ich dieses in der Wasserbaukunst dargethan habe.

Selten fällt jedoch der Nil bey Kairo tiefer, als fünf Schuh über diesen Nullpunkt. Bey der Insel Elephantine oder bey den Cataracten, steigt er öfters 24 Ellen, d. i. 39 französische Schuh, also weit höher, als die Hochgewässer des Rheins. Bey Kairo

war

*) Der Nilometer bey Kairo ist aber von den Römern an einer Corinthischen achteckigen Säule eingetheilt, folglich erneuert worden, und hat deſswegen nicht mehr die ächte Egyptische Eintheilung.

war der Nil im Jahre 1799 sechzehn $\frac{2}{24}$ Ellen, gestiegen; im Jahre 1800 achtzehn $\frac{3}{24}$ Ellen, oder 30 Fuſs.

Wenn der Nil zu Kairo eilf Ellen oder achtzehn Fuſs, 4 Zoll gestiegen ist, so sind, nach Bruce, die Einwohner zur Bezahlung der Grundsteuer und Pachtungen verbunden. Hat dieser Fluſs die Höhe von 15 Ellen oder 25 Schuh erreicht, so ist alles Land in Egypten der Cultur fähig, und dieses ist auch die Höhe, welche Herodot (Eut. c. 13) als zur Fruchtbarkeit erforderlich, angiebt. Der Ingenieur le Pere bemerkt jedoch, (in der Descr. de l'E. p. 373.) wie die Wasserhöhe des Nils bey Kairo (am Nilometer von Roudah) von 20 Schuh nicht hinreichend sey, um alle Gegenden zu bewässern; die Höhe von 21′ 2″ mittelmäſsige Aerndten gebe, die Höhe von 22′ 6″ eine bedeutende Fruchtbarkeit gewähre; die von 24′ 8″ eine sehr gute Aerndte hervorbringe, welche auch noch bey der Höhe von 17 Ellen oder 29 Fuſs entstehe, und dieser letztere Wasserstand fiel im Oktober 1798 vor, als der im September nur 26′ 9″ betrug. Auch sey der Nil schon 30′ 2″ bey Kairo gestiegen.

Insofern man die Abgaben und Grundpachtungen nach dem Wasserstande des Nils am Nilometer bestimmt, war die Beobachtung desselben stets äuſserst wichtig für die Könige und alle darauf folgende Regierungen, für die abgesonderte Grundstücke besitzende egyptische Priesterkaste und für die reichen Grundbesitzer, so wie für das Volk. Zu den Nilometern stand daher, unter den Egyptern, nur den Priestern des Serapis der Eingang frey, und diese verkündeten öffentlich den Stand des Nils. Unter Theodosius wurde den christlichen Priestern dieser Akt eingeräumt, und unter den Muselmännern üben ihn noch jetzt die Cheicks aus *). Diese Verhältnisse erzeugten die Nothwendigkeit, nach dem erfolgten Ablauf der Hochgewässer, fast jährlich, die nicht überschwemmten hochliegenden

*) Man sehe p. 374 das Mémoire sur les Finances par le Comte Esteve, in der Descript de l'Egypte.

genden Grundstücke zu meſsen, und so entstand das Bedürfniſs für die Egypter, über die Wiſsenschaft nachzudenken, welche wir Geometrie nennen, deren Erfinder sie sind; ja noch jetzt ist in jedem türkischen Dorfe Egyptens eine Art von Feldmeſser oder Taxator der Grunderträgniſse.

Wir kommen nach dieser nothwendigen Abschweifung, auf die groſsen und unsre ganze Bewunderung in Anspruch nehmenden Waſserbauanstalten Egyptens, d. i. auf den Waſserstaat dieses Landes. Im Nilthal sind, wie gesagt, da wo die Uferlande vom Fluſs nach den beyderseitigen Bergufern einen Abhang haben, vom Nil aus und mit demselben rechtwinklich, Bewäſserungs-Canäle gezogen. Diese würden aber die eine oder die andere Fluſsseite des Thales nicht vollkommen mit dem Hochgewäſser bedecken, wenn dieses Thal vom Nil ab sich auf eine gewiſse Entfernung senkte und dann wieder so hoch erhöbe, daſs die Gewäſser den zwischen beyden Vertiefungen liegenden Erdrücken nicht hinreichend überströmen könnten. Da der westliche Theil des Nilthals (etwa dreyſsig Stunden unterhalb Theben) so gestaltet ist, d. i. eine Zwischen-Mulde bildet, so muſsten die Egypter über den Anfang des zwischen dieser Mulde und der gegen die Lybische Bergkette gesenkten Uferlande liegenden Erdrückens, aus dem Nil, einen mit dem Fluſs beynahe parallel laufenden Bewäſserungs-Canal ziehen, weil dieser Rücken eine solche Lage hat. Ohnweit des Dorfes How oder dem alten Diospolis-parva wurde diese Ableitung des Nils gezogen, die ich daher den Canal von Diospolis nennen will. Sie muſs eine bedeutende Breite gehabt haben, weil sie der Ober-Ingenieur des Brücken- und Wegbaues, Herr Jomard, für ein natürliches Bett des Nils hält. Den parallelen Lauf mit dem Nil setzt dieser Canal ohne Zweifel längs den Ruinen von Abydus bis zum Josephs-Canal (Bahr-Jusef) fort, der etwa 80 Stunden unterhalb Theben aus dem Nil abgeleitet ist. *)

Die-

*) In der Karte zu Denon's Werk geht dieser Canal von How bis unter Lycopolis, wo er sich wieder mit dem Nil vereinigt. Da dieser Künstler aber die

Ver-

Dieſen Canal hat Strabo (Lib. 17.) ſo deutlich bezeichnet, daſs es keinem Zweifel unterliegen kann, er habe denſelben gemeint. Er gleicht gegenwärtig nach Herrn Jomards (Decr. d. l'Ep. p. 100.) Angabe, an einigen Stellen einem kleinen Fluſs, (Denon ſagt der Marne) an andern trift man darin noch Inſeln. Derſelbe iſt ohne Zweifel an ſeinem Anfange über eine ſanfte Erhöhung des Thales bis zum Joſephs-Canal fortgeführt, um die Vereinigung dieſer beyden Niläſte zu bewerkſtelligen, die man zur Bewäſſerung der fluſsabwärts liegenden weſtlichen Uferlande bis gegen Memphis und bis zum Mittelmeer fortſetzte. *)

Nachdem die auf der Karte gezogene gemeinſchaftliche Bahn beyder Canäle (des Canals von Dioſpolis und Joſeph) einen Weg von ſiebenzehn geographiſchen Meilen zurückgelegt hat, fängt die zwiſchen ihr und dem Nil liegende, bereits oben erwähnte Mulde des Thales ſo tief zu werden an, daſs ſie ehemals einem See glich. Dieſe Vertiefung iſt auf der d'Anvilleſchen Karte mit Bathen angegeben; eine Benennung, die aus der Bezeichnung eines niedrigen Grundes, welchen die Egypter, wie Herr Jomard anführt, Batin nennen, entſtand. Dieſe Niederung läuft nach Jomard, bis gegen den Eingang des weſtlich dem Nil liegenden Thales von Fayum fort, und hat im Mittel eine Breite von 1500 Schuh; ihre

Vertiefung, von ihm Bathen genannt, mit dem See Moeris verwechſelt (p. 102 und 103), ſo ſehen wir, daſs er über den hydrotechniſchen Zuſtand des Nilthales eine unrichtige Vorſtellung hat, und ich konnte ihm darin nicht folgen, ſondern vielmehr trete ich der vom Ingenieur Jomard, über den See von Moeris und das Thal von Fayum gegebenen Nachrichten und Anſichten bey, wodurch auch die von Strabo und Herodot über dieſen See gegebenen Nachrichten erklärt werden.

*) Nach dieſer weſtlichen Nilableitung muſste (im grauen Alterthum) der Haupt-Nil oberhalb Memphis öfters Durchbrüche verurſacht haben, weil längs dem linkſeitigen Ufer, wie Herodot berichtet, 100 Stadien ($2\frac{1}{2}$ Meilen) oberhalb Memphis, eine Abdammung des Nils oder ein Damm längs dieſem Fluſſe angegelegt worden iſt.

ihre Tiefe hat von den Anschlämmungen des Nilwassers dergestalt abgenommen, daſs sie unbedeutend geworden ist. Sie dient nothwendig zur Aufnahme des von ihrem rechtseitigen und linkseitigen Ufer abgelaufenen Wassers; sie bildet daher, gleich nach dem Ablauf der Hochgewässer, eine Art von Bassin.

Bewässerung des Thals Fayum und Anlage des See Moeris.

Der Josephs-Canal, eine Ableitung des westlichen künstlichen Nils bildend, lief nun weiter fort, bis er gegen einen Einschnitt des linkseitigen oder lybischen Bergufers kömmt, von wo ab auf einer Entfernung von der zu Hilohun stehenden Pyramide *) (Denon pag. 103) ein drey hundert Fuſs breiter Canal, in die Landschaft von Fayum, bey den Römern die Präfektur von Arsinoe, gezogen ist. Dieser Bezirk bildet ein kesselförmiges Thal, das anfänglich in den Bergeinschnitt sehr enge ist, dann aber nach einer Meile Wegs weit wird, und einen Umfang von 50 französischen Meilen hat. Es endet mit den See Moeris, woran eine Erhöhung stöſst, hinter welcher (in der Wüste) ein Thal liegt, das Meer ohne Wasser (Bahr-belâ-mâ) genannt. Unterhalb diesem Thal findet man den See Natrum. An dem Rande dieses Thals von Fayum öffnet sich ein andrer Bergeinschnitt bey Tamieh, der nach Kairo durch die Wüste führt, und südlich liegt eine mit dem Thale zusammenhangende Bergschlucht, worin sich der aus süſsem Wasser bestehende See Garag befindet; zwischen welchem und dem See Moeris das berühmte egyptische Labyrinth gelegen haben soll; welche wunderbare und giganteshe Anlage Herodot beschreibt, und deren Ruinen leider von neuen Reisenden nicht besucht wurden.

Der in das Thal Fayum führende aus dem Josephs-Canal abgeleitete groſse Bewässerungs-Canal, den ich den Canal von Fayum

*) Man hält, nach Denon (pag. 105.) diese Pyramide für die älteste in Egypten. Ihr unterer sehr bescädigter Theil besteht aus Kalkstein. Sie steht nicht weit von dem Dorfe Benjousef. Südlich diesem Orte fiel bey Sedyman die Schlacht zwischen Desaix und Murat-Bey vor.

yum nennen will, lief in den See Moeris. Von ihm ist ein anderer Kanal nach dem See Garag gezogen. Aus jenem Canal, der das Wasser des Nils erhielt, waren mehrere Bewässerungs-Canäle abgeleitet, wodurch die fruchtbare Landschaft von Fayum unter Wasser gesetzt wurde, und noch jetzt bewässert wird.

Dieses war ohne Zweifel der Zustand des Thals von Fayum vor drey tausend Jahren, und höchst wahrscheinlich lief in einer noch frühern Zeit daraus das Wasser nicht nur in den See Moeris, sondern auch in das Wasserlose-Meer, wie Andréossy, der diese Gegenden besucht hat (Descript. de l'Egypte pag. 287), vermuthet. Ihm ist es auch wahrscheinlich, daſs ein Nilarm (in der Vorzeit) selbst von da aus bis zum See Mareotis, und dann westlich Alexandrien in das mittelländische Meer geſlossen sey, und daſs noch einige andere Aeste dieses Flusses durch die Wüste bestanden hätten. Ohne Zweifel würde der Abfluſs von einem Theile des Nils durch die obengenannten Seen, die Wasserbau-Unternehmung im Delta sehr erleichtert haben, weil man diesen Fluſs, auf diesem Wege, vom Delta (zum Theil) hätte ableiten können. Indessen ist hierüber keine historische Gewiſsheit zu erlangen, so viele auch diese Vorstellung Wahrscheinliches hat.

Da sich das Nilthal durch den vom Fluſs herabgeführten Schlamm und Sand erhöhete, so war eine Veränderung von dessen Wasserstaat, in eine Reihe von Jahrtausenden, nothwendig, und nichts konnte für die Erhöhung des Bodens von Egypten zuträglicher seyn, als irgend ein groſses Bassin, in welches man die Hochgewässer des Nils nach Belieben ein und auslassen, d. i. vom untern Nilthale und dem Delta zurükhalten oder darüber führen konnte. Vor etwa fünf und dreyſsig Jahrhunderten, d. i. 286 Jahre nach erfolgter Landung der von Inachus angeführten ersten egyptischen Colonie an den Küsten von Argolis in Griechenland, und 73 Jahre früher als Cecrops von Sais aus mit egyptischen Auswandern sich bey Athen niedergelas-

laſsen hatte, unternahm der Egyptische König Moeris (oder Myris) dieses nützliche und groſse Werk. *) Er umgab nämlich den nach ihm genannten und im Thal Fayum liegenden See Moeris mit einer über die Hochgewässer des Nils reichenden Bewallung. Von dem Nil oder dem oben genannten Josephscanal lieſs er, durch das Thal, einen drei hundert Schritt breiten Canal bis in diesen See, der gegenwärtig Berket-Kerum heiſst, ziehen. Vor diesem See hatte der Kanal zwey Aeste, welche in des Sees-Bewallung verschlossen werden konnten. Wahrscheinlich wa-

ren

*) Wenn man mit Heeren annimmt, daſs die Regierung Sesostris etwa 1500 Jahre vor Christi Geburt fällt, und Moeris, nach Diodor, sieben Menschenalter früher als Sesostris regierte, so erhält man für die Zeit von Moeris 1700 Jahr vor Christi Geburt. Von dieser bis dem K. Aegyptus rechnet Diodor 12 Menschenalter, 360 Jahre, und so möchte bis Uchoreus dem Erbauer Memphis, Aegyptus Groſsvater, gerechnet werden 50 Jahre: denn man kann für die Regierung eines Königs wohl 25 Jahre annehmen. Es würde also Uchoreus 2110 Jahr vor Christi Geburt regiert, und Memphis erbaut haben. Aber Homer, der etwa 900 Jahr vor Christi Geburt lebte, erwähnt in der Iliade wohl der Hauptstadt Theben, nicht aber Memphis; diese muſs also erst nach dem trojanischen Kriege, der 1200 Jahr vor Christi Geburt fällt, zur eigentlichen Hauptstadt Egyptens erhoben seyn, also erst 900 nach der Erbauung. Von Uchoreus bis Osymandias hinauf zählt Diodor noch sieben Könige, deren Regierungszeit zu 175 Jahr angenommen werden möchte, folglich würde Osymandias 2285 Jahr vor Christi Geburt, d. i. vor 4100 Jahren regieret haben. Werden nach Herodot, zwischen dem K. Moeris und dem ersten auf Götter und Halbgötter gefolgten egyptische Könige Menes, 330 Könige angenommen, so würde man diesen, welcher von den neuern Schriftstellern, wie Osiris, für ein mythisches Wesen gehalten wird, 330 . 25 + 1700 = 9950 Jahr vor Christi Geburt setzen müssen. So wenig auch eine historische Gewiſsheit über den Zeitpunkt der Regierungen von Osymandias, Moeris und Sesostris zu erlangen ist, dürften diese Annahmen doch wenig von der Wahrheit abweichen, wenn wir die Aussagen der egyptischen Priester nicht verwerfen; und wie können wir dies, da sie die Hieroglyphe verstanden, welche die Geschichte enthielt, sonach die ältere Geschichte Egyptens, in dem Munde der Priester, eine Sagengeschichte seyn muſste. Diese Ansicht stimmt auch ziemlich mit den Nachrichten, welche Diodor und Herodot über die Dauer des egyptischen Reichs, vom ersten Könige an (nach Osiris), von den Egyptern erhalten hatten.

ren dazu Stauschütze eingerichtet, denn sowohl Diodor (Bibl. hist. Lib. I. c. 52) als Herodot sprechen von den zu diesem Behuf bestandenen Kunstwerken; der Erste giebt die jährlichen Kosten zu ihrer Unterhaltung und Besorgung auf funfzig Talente an. Gegenwärtig besteht die Einleitung des Nil-Wassers in den See Moeris nicht mehr. Nach den Schriftstellern des Alterthums war dessen Oberfläche sehr groſs. *) Wahrscheinlich rechneten sie das mit ihm in Verbindung gestandene Wasserlose-Meer dazu. Indessen schätzt der französische Ingenieur Jomard in seinem Memoire sur le lac de Moeris (Decr. d. l'E.) die gegenwärtige Länge dieses Sees zu 12 Lieues, und seinen Umfang zu acht und zwanzig. Die Alten geben seine Tiefe zu 50 Ellen und selbst für eine menschliche Arbeit aus. **)

Wenn der Ingenieur Gegenstände der Art untersucht, so betrachtet er den Zweck der Anlage und die Möglichkeit der Ausführung. Hr. Jomard zeigt daher (p. 97), daſs, wenn die Angabe der griechischen und römischen Scribenten richtig gewesen, man dreyhundert zwanzig Milliarden Cubikmeter Erde hätte ausheben müssen, wozu dreymal hundert Tausend Arbeiter, 740 Jahre über nothwendig gewesen: ja, daſs der König Moeris, wenn er dieselbe, während seiner vierzigjährigen Regierung, hätte vollenden wollen, stets neunzehn Millionen Arbeiter gebraucht haben würde. Man sieht daher, daſs dieser See, der an Gröſse den Genfer übertrift, nicht ausgegraben, sondern nur mit einer Bewallung d. i. mit einem Damm, der noch gegenwärtig besteht, umgeben wurde. Wozu hätte übrigens seine groſse Tiefe genützt, da er nur bis zu dem niedrigsten Wasserstande des Nils wieder ablaufen konnte, also zur Aufnahme einer gröſsern Wassermasse dieses Flusses, die

*) Plinius L. 36. cap. 12. und Pomponius Mela Lib. I. cap. 9.

**) Herodot glaubt diese Behauptung im 2ten Buch seiner Geschichte dadurch zu begründen, daſs zu seiner Zeit, mitten im See zwey hohe Pyramiden standen, worauf kolossale, auf zwey Thronen sitzende Bildsäulen befindlich waren.

die gröſsere Tiefe des Sees nichts beytrug. Sein Wasser war damals nur wenig salzig, und es wurde von dem darin eingeleiteten Nilwasser vollkommen zur Bewässerung brauchbar gemacht; ein Umstand, der eine geringe Tiefe, d. i. eine unbedeutende Masse Salzwasser voraussetzt.

Fortsetzung des groſsen westlichen Nil-Canals in Mittel- und Unter-Egypten, und Zweck der Bewallung des Sees Moeris.

Von dem Punkte an, wo der Canal von Fayum aus dem Josephs-Canal, den einige Schriftsteller dem berühmten Statthalter Pharao's und Patriarchen, haben zuschreiben wollen, der ihn wahrscheinlich nur vertiefen und verbessern lieſs, indem dieser Canal einer der ältesten Egyptens seyn muſs, abgeht*), läuft der westliche Nil-Canal mit dem Nil bis Memphis parallel

*) Das Zeitalter Josephs fällt etwa, nach Heeren, 1800 Jahr vor Christi Geburt, d. i. 100 Jahre früher als Moeris regierte, der den See gleiches Namens bewallen lieſs. Dieser Josephs-Canal, war aber wegen der Bewässerung des westlichen Nilthals (wie ich eben gezeigt habe,) ein unbedingter Theil des Wasserstaats; seine Anlage muſste daher wenigstens in der blühenden Epoche Osymandias, als Theben schon eine für die damalige Welt ungeheure Stadt war, welches die kolossalen Statuen und Palläste dieses Königs beweisen, d. i. fünf Jahrhunderte vor Joseph bestehen. Niemand möchte aber wohl Hrn. Denon darin beistimmen, daſs dieser Canal eine Arbeit der Califen sey, wofür er auch keinen Beweis mittheilt. Endlich muſste das Hochgewässer des Nils erst zur Bewässerung der Gegenden um Memphis, und der jetzigen Landschaft Bahireh, durch einen Canal abwärts geführt werden, bevor man die westlichen Uferlande fruchtbar machen konnte, und dieser Zweck war durch den Josephs-Canal erreicht. Seine Anlage fällt daher auch in dieser hydrotechnischen Hinsicht, viel früher als das Zeitalter Josephs; ja sie geht wahrscheinlich der Urbarmachung des Delta voraus, weil die Leitung des Nils zur Befruchtung seines Thales oberhalb dem Delta, erst vollendet seyn muſste, um die groſse Volksmasse zu ernähren, welche man zu den Arbeiten im Delta selbst, und zur Aufführung der ungeheuern Gebäude in Mittel-Egypten und der Arbeiten der Sculptur, so wie zur Vertheidigung des Landes, zu den auswärtigen Kriegen, und zu den übrigen Beschäftigungen, nothwendig gebrauchte.

lel fort, und erhält ohnweit dem Eingange in das Thal Fayum, bey Iseum (jetzt Zdouy: (Descr. de l'Eg. p. 92.) einen neuen Zuwachs aus diesem Flusse, vermittelst einer gegrabenen Leitung; ohnweit dieses Ortes findet aber jene Wasserscheide ins Thal von Fayum und nach Memphis statt. Diese letztere Fortsetzung des Josephs-Canals gegen Memphis heiſst, wie Andreossy (Descript. de l'E. p. 288) anführt, in der Gegend wo Memphis lag el Leben, dann Elassera. Dieser westliche Nil-Canal erhält unterhalb Gyzeh einen neuen Zufluſs aus dem Nil, und bewässert die Landschaft Bahyreh, und diese Fortsetzung des aus dem Nil unterhalb Theben abgeleiteten Canals, kann die groſse westliche Ableitung des Nils genannt werden. Sie bildete mit dem Nil, dem Thale Fayum gegenüber, eine bedeutende Insel, die man im Alterthum die Herakleotische nannte.

Ehe die Bewallung des Sees Moeris vorgenommen war, hatte ohne Zweifel, diese westliche Ableitung des Nils, eine bedeutende Wassermasse aufgenommen, und Andreossy fand, als er die Provinz Gyzeh untersuchte, eine groſse fortlaufende Vertiefung, die er für ein altes Fluſsbett hält, welches also die Reste dieses westlichen Canals seyn mögen.

Da das Nilwasser wieder zurück aus dem See Moeris in den Canal von Fayum, aus diesem aber in den hier beschriebenen westlichen Nil-Canal einfloſs, so konnte man auch mit demselben die Gegenden von Memphis bewässern, welches Strabo (Lib. LXVII.) und Herodot (Lib. II.) anführen; diese Bewässerung fand also zum zweytenmale, d. i. nach dem Zurücktritt des Nils in seine niedrigen Ufer statt. Diese zweimalige Bewässerung im Jahr konnte sonach über die herrliche Landschaft Fayum, und dann bis Memphis ausgebreitet werden.

Diese hydrotechnischen Anstalten im Thale Fayum, sind sämmtlich nach den in der Description de l'Egypte vorkommenden

Unter-

Untersuchungen des Ingenieurs Jomard, sehr vernachläſsigt, die Canäle verschlämmt, und anstatt, daſs ehemals zwanzig Quadratmeilen mit Nilwasser getränkt wurden, werden es jetzt kaum zehn. Die Verbindung des Nils mit dem See Moeris, der gleichsam zum Regulator der Bewässerung des westlichen Untern-Nilthales, den Gegenden um Memphis, und der weiter abwärts bis zum See Mareotis liegenden diente, ist gegenwärtig durch Abdämmung des Fayums-Canals, bey diesem See selbst, unterbrochen. Diese Veränderung des Wasserstaates oder der Leitung der Canäle, war in den neuesten Zeiten nothwendig, wenn die Erhöhung des Nilthales von dem Fluſsschlamm wirklich so bedeutend gewesen, daſs man wegen Bedeckung des Delta mit Wasser, nicht mehr eine so groſse Masse in den See Moeris einleiten konnte, um dessen salziges Wasser zur Bewässerung fähig zu machen. Ja! man hat um nicht zu viel Nilwasser in das Thal von Fayum einzuführen, bey dem Anfange seines Haupt-Canals, unweit Iseum, unterhalb einer aus drey gewölbten Bögen bestehenden Brücke, ein drey Schuh hohes Ueberfall-Wehr, dessen der Ingenieur Jomard, in seiner Abhandlung über den See Moeris erwähnt, angelegt, und das noch jetzt besteht.

Leitung des Nils in und durch das Delta und Urbarmachung desselben.

So war also schon, vor Benutzung des Sees Moeris zum Regulator, der Nil von den Cataracten an bis Memphis dergestalt geleitet, daſs er in seinem Thale die gröſste Fruchtbarkeit hervorbrachte. Dieſs muſste vor Erbauung der Stadt Theben geschehen seyn, weil man zuvor den Boden zur Ernährung einer groſsen Volksmasse besitzen muſste, ehe die groſsen egyptischen Städte erbauet, das Delta dem Nil abgewonnen, und von diesem regelmäſsig bewässert werden konnte. Diese erste Wasserbau-Periode gieng also wahrscheinlich der Geschichte und vielleicht noch dem Zeitalter Osiris voraus, wenn es einen König dieses Namens

je-

jemals gegeben hat, und in diesem Fall dürfte die Gewinnung des Delta sein Werk seyn*). Dem Könige Sesostris, kann dieselbe, wie Einige, aber ohne Grund behaupten, nicht zugeschrieben werden: denn sein Heer zählte bereits über Viermal Hundert Tausend Mann, und diese konnten in Ober- und Mittel-Egypten nicht ernährt werden; welche Bevölkerung des Landes setzt diese Armee auch nicht voraus? 2) Muſste der Bewallung und Einrichtung des Sees

*) Wenn Diodor (Lib. 1. c. 23. 26.) und Herodot (Eut. c. 135.) die ersten egyptischen Könige zehn bis eilf Tausend Jahre vor ihrer Zeit setzten, so haben sie ohne Zweifel nicht die Volksmärchen zu dieser Angabe bestimmt, sondern vielmehr die Aussage der Priester, die die Archive der Nation verwahrten. Auch Plato, der den Unterricht der egyptischen Priester genoſs, und sich in Theben aufhielt, erwähnt, daſs zehn tausend Jahre vor ihm die Egypter bereits plastische Arbeiten lieferten. Plat. de leg. L. 2. c. 256. Ihre Steine sprengten sie wie wir unsern Granit mit Keilen. S. Denons Werk p. 1160. Welcher lange Zeitraum war auch nicht zur Auſführung dieser Wasserbau-Anlagen und dieser Gebäude auf festem Grunde, die nur, je nach der Zunahme der Colonisation im Nilthal, und nach und nach ausgeführt werden konnten, erforderlich? Egyptens Cultur scheint also sehr alt zu seyn, und wenn uns Diodor in seiner Geschichte (Lib. I. c. 11. 15. 17. 18. 20. 22. u. 26.) und Herodot (Eut. c. 136.) vieles von Osiris. seiner Regierung und seinen Thaten, so wie von seinem gewaltsamen Tode durch Mörder, seiner Grabstätte auf der Insel Philae erzählen, wenn wir in den Reliefs des Pallastes zu Theben, nur den von den Priestern für einen König, und für einen Gott ausgegebenen Osiris zugleich als König dargestellt sehen, welches mit keiner andern Gottheit der Fall (in den Thebaischen Monumenten) ist; (S. Desc. de l'Eg. p. 27. u. 147. und pl. 3.) so möchte man wohl vermuthen dürfen, daſs Osiris nicht bloſs eine mythische, sondern auch eine historische Person gewesen sey. Uebrigens lieſse sich leicht die göttliche Verehrung, welche ihm die Egypter zollen, erklären, wenn er wirklich mit Egypten die ihm beygemessenen Verbesserungen gemacht, und den moralischen Zustand der Egypter verbessert hat. Nach Diodor c. 15. soll Osiris den Nil in Dämmen eingeschlossen haben; ist dieses richtig, so möchte auch Herodot's Nachricht (Eut. c. 136.) gegründet seyn, nach welcher des Osiris Sohn, Orus, den Typhon (den Nil) gebändiget diget habe. Osiris konnte nämlich den Plan und den Vorsatz zur Urbarmachung des Delta gefaſst, die Auſführung angefangen und beynahe vollendet haben, die sein Sohn Orus oder Horus mit Einleitung des Nils in die zuvor eröffneten Canäle beschlieſsen konnte. Und wie kömmt es, daſs die Dichter die Mündungen des Nils Ora nennen?

Sees Moeris die Urbarmachung des Delta vorausgegangen seyn, denn sonst hätte man die Gegend um Memphis bis Alexandrien nicht bewässern können; 3) Hätte der See Moeris für das Thal Fayum und Unter - Egypten keinen Zweck gehabt; 4) Ohne das Delta konnten nicht einmal die Einwohner Thebens *) ernährt werden, denn Ober- und Mittel- Egypten enthält nur ein hundert zwey- und zwanzig Quadrat- Meilen. Also muſste das Delta bereits trocken gelegt, und vollkommen urbar gemacht worden seyn, bevor Egypten zu einer so bedeutenden Macht und groſsen Bevölkerung gelangen konnte, welche es zu Osymandias und Sesostris Zeiten erlangt hatte **).

Diese Landschaft, oder das Delta macht die Ebene aus, welche von dem alten Memphis, oder gegenwärtig von Kairo, den westlichen oder östlichen Sandwüsten, so wie dem mittelländischen Meere begränzt wird; sie bildete beynahe ein gleichschenklichtes Dreyeck, dessen Bassis längs dem Mittelmeer, von dem See Mareotis oder von Alexandrien bis zum Ende des Sees Menzaleh

*) Theben war unter Sesostris die Hauptstadt des Reiches, das sich über Nubien und Abyssinien und bis nach Indien ausdehnte; ja von Sesostris wurde Aethiopien zum egyptischen Reiche gezählt. Herod. (Lib. II. c. 103.) Auch befinden sich nach Nordens Berichten viele egyptische Alterthümer oberhalb den Nilfällen, bis zu welchen man gewöhnlich Egyptens Gränze setzt. Indessen ist es gewiſs, daſs die Civilisation im Nilthale entsproſs, wie die Monumente der Baukunst beweisen, welches in der Description de l'Egypte p. 434. erörtert ist, und daſs die Colonisation dem Laufe des Nils folgte, die aber nothwendig zur Zeit, als das Delta urbar gemacht wurde, d. i. als man dem Nil förmliche Betten grub, die Wohnungen auf Bewallungen baute, geschlossen war; denn die Egypter selbst muſsten diese Arbeit unternehmen, weil eine in der Nähe wohnende groſse Volksmasse, und die Kenntnisse der egyptischen Priester dazu unbedingt erforderlich waren.

**) Nach Herodot war die Militär-Kaste in Hermotibier und Calasirier eingetheilt; jene Abtheilung war in der Zeit ihrer gröſsten Macht, vielleicht unter Sesostris, 160000; diese 250000 Mann stark. Ihr Sold bestand gröſstentheils in Ländereyen.

zaleh oder dem alten Pelusium hinlief. Ihr Flächenraum beträgt etwa 478 geographische Quadratmeilen*); das fruchtbare Egypten enthielt demnach 600 Quadratmeilen, d. i. etwa $\frac{1}{10}$ von dem, was gewöhnlich zu Egypten gezählt wurde; die Landschaft von Fayum miſst nämlich zwanzig, und das Nilthal von den Cataracten bis ohnweit Kairo, Einhundert und zwey. Alles übrige von Egypten war Sand- oder Steinboden, oder eine Lagune, mit Ausnahme kleiner isolirter Bezirke in der Arabischen Wüste, und einigen gröſsern in der lybischen; sterile Gegenden, die gleichsam das Bild des Todes in der Natur darstellen, nur Nomaden zum Aufenthalt dienen, und die zur Bevölkerung Egyptens nicht gezählt werden konnten. Aber die Fruchtbarkeit des Nilthales und des Delta muſs in frühern Zeiten auſserordentlich gewesen seyn, denn es war nach Diodor (L. I. c. 34.) unter Amasis, kurz vor seiner Unterjochung, etwa vor 2400 Jahren, von sieben Millionen Menschen bevölkert; also wohnten auf jeder Quadratmeile 11666, eine Bevölkerung die ohne Beyspiel ist, und uns das Räthsel löſst, warum die Egypter genöthigt waren, die Volksmasse durch Vertreibung der Juden zu verringern; ja, wie dieselben so auſserordentliche Werke der Baukunst, wovon die Ueberreste das höchste Staunen erregen, aufführen konnten. Hierzu kam noch, daſs Sesostris, wahrscheinlich auch Osymandias, einen Theil der in Asien eroberten Schätze zu dem Bau der Palläste und Tempel verwenden konnten, daſs der Ackerbau wenig Mühe kostete, die Egypter, während ihr Land mit Wasser bedeckt war, ohne groſse öffentliche Arbeiten hätten müſsig seyn müssen; und daſs die Beherrscher Egyptens die Gefangenen arbeiten lieſsen, auch späterhin die Hebräer zu den öffentlichen Monumenten verwendeten. Deswegen war es also möglich, diese bewundrungswürdigen Unternehmungen

zu

*) Ich habe zu diesen Flächenraum auch den See Menzaleh mitgerechnet, weil derselbe im Alterthume, nur unbedeutend war; auch die Seen Brulos und Etku waren kleiner, als jetzt. S. Mémoire sur le lac de Menzaleh p. Andreossy.

zu bewerkſtelligen, wovon keines durch Frohnden des egyptiſchen Volkes ausgeführt iſt, und worüber ich bey Gelegenheit der Pyramiden, den Beweis anführen werde.

Wir wollen jetzt einige dieſer Unternehmungen und die Canäle Egyptens näher betrachten.

Im Delta theilt ſich der Nil unter Kairo oder dem ehemaligen Kerkasorus, in zwey Hauptarme, wovon der weſtliche nach Roſette, der öſtliche nach Damiette flieſst. Abwärts dieſer Stromſcheidung geht der Canal der Pharaonen nordöſtlich ab; er dient zur Bewäſſerung und vereinigt ſich wieder mit dem erſten Nilarm. Weiter abwärts geht öſtlich aus dem nach Damiette flieſsenden Arm ein Haupt-Canal nach Bubaſtis, den man den Canal von Moueys oder Moes nennt. Weſtlich wird von dem Roſetter Arm der nach Alexandrien geführte Canal geſpeiſst. Auſser dieſen Ableitungen hat der Nil noch zwey, die ſich endlich in Seen oder in das Mittelmeer ergieſsen *), und dieſe Seen, wie z. B. der

*) Die ſieben Mündungen des Nils, von den Dichtern Ora genannt, werden von den Schriftſtellern des Alterthums ſo bezeichnet. Von Abend nach Morgen gerechnet: 1) die Canopiſche Mündung, welche Einige auch die Herakleotiſche nennen; ſie ergieſst ſich ohnweit Abukir oder Alexandrien in den See Edkou und Mareotis; 2) die Balbitiniſche flieſst bey Roſette in das Mittelmeer; 3) die Sebenitiſche geht bey Semenoud in den See Brulos; 4) die Phatinitiſche ergieſst ſich bey Damiette ins Meer; ſie hat eine Tiefe von acht Fuſs; 5) die Mendeſiſche ergieſst ſich jetzt bey Dybeh; 6) die Fanitiſche oder Saitiſche bey Oum-Fareg; 7) die Peluſiſche oder Bubaſtiſche ergieſst ſich bey Tanyneh oder dem alten Peluſium in den See Menzaleh. Dieſer letztere Nilarm, welcher mit dem Canal Moeys in Verbindung ſteht, war, wie ich oben anführte, zu Alexanders Zeiten ſchiffbar. Er hat noch jetzt eine Breite von 150 bis 360 Fuſs, und eine Tiefe von 9 bis 12 Fuſs.

Indem ich dieſe verſchiedenen Mündungen des Nils erwähnt habe, kann ich nicht unterlaſſen, eine in der Deſcription de l'Egypte (p. 120) angeführte merkwürdige Erſcheinung zu erwähnen: ſie betrifft nämlich die Cohäſions-Kraft des Waſſers, wodurch die einzelnen Tropfen an einander hangen; die ich im I. Bande der Waſſerbaukunſt durch mehrere Beyſpiele bewieſen habe.

z. B. der von Menzaleh *) sind gleichsam nur Lagunen, wie die bey Venedig. Der See Menzaleh **) hat nur eine Tiefe von drei bis achtzehn Fuſs, der See Brulos ist sehr seicht und der von Mareotis liegt bey dem niedrigen Wasserstande des Nils fast trocken. Diesen See hält man, ohngeachtet seiner Gröſse für eine menschliche Arbeit, er hing mit Alexandrien vermittelst eines Canals zusammen. Auch die nach Damiette und Rosette führenden zwey Hauptarme des Nils halten die Alten für ausgegrabene Canäle, und, wenn dieses gegründet ist, so müssen auch die Nebenarme, ohne Zweifel, ein Werk menschlicher Anstrengung seyn. Man hätte also wenigstens 250 Stun-

be; aehnliche Erscheinungen sind bey dem Nil folgende: 1) die in die salzigen Seen von Menzaleh, Brulos und Edku sich ergieſsenden Nilarme flieſsen durch diese Seen hindurch, und selbst noch eine Strecke in's Meer, ohne sich mit dem Salzwasser zu vermischen; 2) die Nilarme von Damiette und Rosette unterscheiden sich während der Ebbe von dem Meerwasser noch eine Stunde weit in's Meer hinein, und diese Ströme liefern süſses Wasser; 3) Dahingegen ist die mehrere Stunden in den Nil hineintretende Fluth des Meeres auf 3 bis 4 Stunden so salzig, daſs die Städte von Damiette und Rosette, so wie die Uferbewohner, ihr Trinkwasser in Cisternen sammeln, oder weiter aufwärts aus dem Flusse holen müssen. — Also auch diese letzte Erfahrung beweiſst, die von mir in der Wasserbaukunst, über die Ebbe und Fluth in begrenzten Bahnen, mitgetheilten Erklärungen; wollte man nämlich annehmen, daſs das Meerwasser so weit fluſsaufwärts läuft, als in den Fluſs die Fluth hinaufströmt, so müſste das Fluſswasser salzig seyn. Dies würde nun einen sehr unglücklichen Umstand für die Uferbewohner hervorbringen, und es ist eine Wohlthat für die Menschheit, daſs sich die Natur nicht nach den oberflächlichen Urtheilen Einiger richtet.

*) Er muſs erst nach Alexanders Zeiten seine jetzige Gröſse erreicht haben, nachdem das Meer sich einige Wege darin gebahnt hatte; denn Alexanders Flotte segelte von Pelusium in den Nil, dieser ergoſs sich also bey Pelusium in's Meer. Gegenwärtig läuft dieser Nilarm in den See Menzaleh.

**) Andreossy in seinem Memoire sur le lac de Menzaleh hält dafür: daſs der See Menzaleh im grauen Alterthum fruchtbares Land war, von einem Durchbruch des Meeres entstanden sey, und, bey einer vergröſserten Population, durch Austrocknung wieder urbar gemacht werden könne. Dieser Meynung trete ich mit voller Ueberzeugung bey. Wie viele Ortschaften mögen nicht nach Alexanders Zeiten, dessen Flotte von Pelusium durch den Pelusischen Nilarm fuhr, in diesem See begraben seyn, der ursprünglich den See Tanis bildete.

250 Stunden Canäle gegraben, unter denen die meisten eine gröſsere Breite, als 300 Schuh haben: die kleinen Canäle ungerechnet. Unter diesen kann man auch die sich in den Meeresstrand verlierenden Canäle von Bahyreh, Tennes und el Naureh zählen, die jährlich vor der Anschwellung des Nils zugedämmt werden, damit diese nicht zu schnell abläuft. (Descrip. d. l'E. p. 375.)

Diese groſse unter Memphis bis zum Meer liegende Ebene, das Delta, jährlich mit dem düngenden Nilwasser zu bedecken, dieses nicht zu hoch steigen zu lassen, und die bewallten Ostschaften, worunter man zu Ptolomaeus Zeiten 30,000 gröſsere zählte (Diod. l. I. c. 31.), gegen das Wasser zu sichern *), folglich die Hochgewässer unschädlich abzuführen, dieselben wieder in den Nil, zu einer Jahreszeit, in welcher die Bestellung des Landes eintrat, zurückzuleiten, die Fahrbarkeit der Hauptarme des Nils zu gewinnen, und mehrere Canäle, nach dem Ablauf der Hochgewässer fortdauernd zu einer für die Schifffahrt hinreichende Höhe zu halten: dies war die groſse Aufgabe, welche die Egypter zu lösen hatten, als sie sich znr Urbarmachung des Delta entschlossen. In diesem Zeitpunkt muſsten sie also schon eine Masse von praktischen Kenntnissen in der Wasserbaukunst besitzen, zahlreich genug seyn, um diese groſse Unternehmung durchzusetzen, und von einem Regenten beherrscht werden, welcher nicht allein für groſse und nützliche Ideen empfänglich war, sondern auch so viel kräftigeu Willen besaſs, um nicht nur der Wohlthäter seines Volkes, sondern auch von Jahrtausenden zu seyn. — Auch muſsten die Egypter das obere und untere Nilthal durch die Wasserbaukunst bereits gewonnen haben, bevor sie das Delta gleichsam von der Natur, durch auſserordentliche Kraftanstrengung erobern konnten. Ferner sehen wir aus den Alten, daſs

*) Herodot sagt im II. Buch seiner Geschichte, c. 91: »Hat der Nil das Land »überschwemmt, so sieht man nur die Städte, wie die Inseln im Agäischen »Meerbusen hervorragen, denn ganz Egypten ist ein See.«

daſs Theben erst unter Osymandias seine groſsen Palläste und Tempel erhielt, und bis Memphis eine gewisse Gröſse erreicht hatte, die Hauptstadt Egyptens blieb, also wurde das Delta später als Ober- und Mittel-Fgypten urbar gemacht. *)

Noch eine merkwürdige Anlage ist der Canal der Pharaonen. Als nämlich die zwischen den zwey Nilarmen von Damiette und Rosette liegende Landschaft nicht mehr vortheilhaft aus diesen Fluſsästen bewässert werden konnte, weil sie durch den Nilschlamm zu sehr erhöhet worden war, da muſste gleich unter der Byflueuz des Nils bey Fara-Oungeh ein Bewässerungs-Canal, Canal der Pharaonen, aus dem Damietter Nilarm gezogen werden, der nach Zurücklegung eines Weges von 25 Stunden sich mit dem Arm von Rosette vereinigt; er bewässerte mit Hülfe einiger von ihm abgeleiteter Rigolen die Landschaft Menuf. Diesen Canal, dessen Anlage wohl dem Sesostris zugeschrieben werden muſs, indem er mehrere Canäle im Innern des Delta gezogen **), nennt man jetzt Fara' ouneh. Er war anfänglich vom Damietter Nil, mittels eines Dammes abgeschlossen, der bey den Ergieſsungen des Flusses durchstochen wurde, um dieselben in die Landschaft Menuf einzulassen.

Vor

*) Erst der achte nach Osymandias folgende König, Ouchoreus (Diod. l. I. c. 50) erbaute Memphis. Herodot (l. II. c. 93) schreibt die Anlage dieser Stadt dem Könige Menes zu, sie scheint aber zu Homers Zeiten, d. i. vor 2716 Jahren, oder zur Zeit des trojanischen Krieges, worauf eigentlich der Vergleich paſst, d. i. vor 3034 Jahr entweder gar nicht vorhanden oder sehr unbedeutend gewesen zu seyn, weil dieser Dichter, der auch, wie Herodot, Egypten, aber 400 Jahre früher, besuchte, ihrer nicht erwähnt; von Theben hingegen läſst er im neunten Gesange der Illiade den Achilleus sagen, daſs er sich vom Agamemnon nicht überreden lasse:

»Wenn er ihm böte die Güter Orchomenos, oder was Thebe
»Hegt, Egyptus Stadt, wo reich sind die Häuser an Schätzen,
»Hundert hat sie der Thor, und es ziehen zwey Hundert aus jedem
»Rüstige Männer zum Streit mit Rossen daher und Geschirren,

**) Herod. Eut. c. 102.

Vor etwa sechzig Jahren wuſsten es Damiette und die Uferbewohner dieses Nilarmes, bey dem Stadthalter Egyptens, dahin zu bringen *), daſs dieser Pharaonen-Canal nicht mehr aus ihrem Fluſsarme abgeleitet, sondern zugedämmt wurde und daſs man denselben unterhalb der Byflueuz des Nils aus dem Rosetter Nilarm führte, welcher nun des Wassers so viel verlor, daſs seine linkseitigen, ehemals so fruchtbaren Uferlande (die Landschaft Bahyreh), die sich bis zum See Mareotis erstrecken, nicht mehr bewässert werden, zumal der groſse westliche Bewässerungs-Canal, dessen ich oben erwähnt habe, verfallen ist. Diese Landschaft zeigt daher jetzt ein trauriges Bild der Unfruchtbarkeit, und gereicht dem türkischen Gouvernement zum groſsen Vorwurf. Im Allgemeinen sehen wir auch aus der französischen Beschreibung Egyptens, daſs gegenwärtig sein Wasserstaat sehr vernachlässigt ist.

Eine andere wichtige Unternehmung ist der Canal von Alexandrien, welcher von dem Rosetter Nilarm bey Ramanyeh nach Alexandrien führt, und der ehemals von groſsen Schiffen, als er einige Stunden weiter abwärts, bey Fueh oder Fua, abgeleitet war, befahren wurde. Alexander nach seinem Heerzug in Lybien beschloſs, westlich der jetzigen Bucht von Abukyr, da, wo Rhacotis stand, einen groſsen Hafen und eine Handels-Stadt, Alexandrien, anzulegen. Der Baumeister Dynochares machte den Plan dazu; aber Alexanders Zug nach Indien verhinderte die Ausführung, welche Ptolomaeus I. bewerkstelligte. Dieser Canal von Alexandrien hat ohne Zweifel gröſstentheils die Richtung des westlichen Nilarms, den man den Canopischen nannte, wie die neuesten Untersuchungen zeigen, eingenommen. Er mündete sich wahrscheinlich in den See Mareotis, um mit den Schiffen in den westlichen Hafen von Alexandrien zu gelangen; denn durch die Stadt selbst haben die Schiffe keinen Eingang gehabt. Es führte nämlich die Königen Kleopatra aus diesem Canal eine zum Trinkwasser dienende Wasser-

*) Descript. de l'Egypte, p. 118.

serleitung in diese Stadt und ihre Cisternen, welche man noch gegenwärtig den Canal der Kleopatra nennt. Dieser letzte Canal, oder die Wasserleitung, läuft von Alexandrien zwischen dem See Mareotis und Madyeh auf eine von zwey Dämmen gebildete Erdzunge, südlich längs Alexandrien, dann in die Stadt und ihre Cisternen, ferner bey dem alten Thor durch einen unterirdischen Aquäduct, welcher den Eintritt, der 9′. 7″ höher, als diese Leitung stehenden Fluth verhindert, ins Meer. Dieser Aquäduct ist also wohl nur Zeit der Ebbe offen! Längs dem ehemaligen Schifffahrts-Canal von Alexandrien läuft, ein aus dem Nil gezogenen Bewässerungs-Canal nach Damanhur, welcher den Raum von Hermopolis-parva einnimmt, dessen Fluren ein zweyter Bewässerungs-Canal das Nilwasser zuführte. Etwa 4500 Schuh von Alexandrien wird die Wasserleitung der Kleopatra mittelst eines Steindammes von dem See Madieh abgeschlossen. Dieser Damm wurde im Jahre 1800 von den Engländern und Türken durchstochen, und so leiteten sie zum Verderben der französichen Besatzung das Trinkwasser von Alexandrien und in den See Edku. Kleopatra lieſs diesen Canal mit marmornen Wänden oder Kays einfassen, von denen man noch die Ueberreste antrifft.

Wie sehr die Egypter mit dem Nilwasser geitzen, damit es ihre Gefilde bedecke, davon ist die schmale Einmündung bey Rhamanieh des Canals von Alexandrien ein Beweis, denn sie beträgt nur 18 Schuh, wiewohl der Canal viel breiter ist und eine Länge von 47,987 Toisen hat. Wegen dieser zu groſsen Weite seines Bettes gegen die enge Einmündung, war, ungeachtet er in Dämmen eingeschlossen ist, seine Versandung unvermeidlich. *)

Ich

*) Bereits im Jahr 826 nach Christi Geburt war sie so bedeutend, daſs das Canalbett von Neuem ausgeräumt werden muſste. Aehnliche Arbeiten waren in den Jahren 859, 872, 943, 1014, 1263, 1310, 1368, 1423 und 1573 nothwendig. Sie wurden so bedeutend, daſs dabey im Jahre 1310 allein 40,000 Arbeiter 20 Tage über beschäftigt waren. Gegenwärtig findet auf dem Canal von Alexandrien

Ich komme jetzt zu einer der wichtigsten aber auch der spätesten Unternehmungen der Wasserbaukunst in Egypten; sie ist der Canal der Könige, oder der Canal, welcher die beyden Meere verbunden hat, womit auch der Nil in Gemeinschaft stand.

Wenn man von dem rothen Meer bey Suez eine gerade Linie nach der östlichen Einmündung des Nils bey Pelusium zieht: so ist die Entfernung beyder Meere, etwa siebzehn geographische Meilen. Sechs Meilen westlich dieser Linie und acht Meilen von Suez liegen einige Bitter-Salz-Seen; von diesen senkt sich ein Thal nach Belbeis hinab, bis wohin ein Canal aus dem Nil geleitet ist. Da diese Seen ehemals mit dem rothen Meer eine Wasserfläche ausgemacht hatten, so schien es nicht schwierig zu seyn, beyde Meere mit einem Canal und mit Belbeis zu verbinden.

Wiewohl früher die Schifffahrt von den Egyptern auf dem rothen Meer, nach Indien getrieben wurde, so lieſs doch erst Sesostris gleich nach seiner Rückkunft von daher, den Canal zwischen beyden Meeren (Strabo lib. 17 und Herodot Eut. c. 102) anfangen, viele innere Canäle Egyptens ausheben; vorzüglich um den Ortschaften das Trinkwasser zuzuführen, und die Communikations-Wege im Innern, militärischen Rücksichten wegen, zu unterbrechen. Höchst wahrscheinlich wurden von ihm auch einige Verbesserungen mit dem Laufe des Nils gemacht, und der Canal der Pharaonen angelegt; Plinius (Lib. VI. c. 29) miſst ihm wenigstens den Plan dazu bey.

Nach Sesostris Tode theilten sich zwölf Könige in die Regierung Egyptens, die, wie Herodot (Eut. c. 134.) sagt, „die Gerechtigkeit handhaben;“ Es scheint daher in Egypten auf kurze

(der Versandung wegen) die Schifffahrt jährlich nur 25 bis dreyssig Tage statt, und seine Tiefe beym hohen Nil, beträgt nur drei Fuſs acht Zoll. Dieser Canal kann also blos von sehr kleinen Schiffen befahren werden.

ze Zeit eine Art aristokratischer Verfassung eingetreten zu seyn*); vielleicht eine Folge von Sesostris System, wodurch er den Bürger vom Soldaten trennte, und zuerst das stehende Militär einſührte; ein System, welches bis auf unsere Zeiten beybehalten ist. Er gab jedem Krieger zwölf Acker Landes (zu 10000 Quadrat-Ellen) d. i. 120000 Quadrat-Ellen, als Eigenthum (Herodot l. II. c. 159) **). Einer von diesen zwölf Vorstehern des Gemeinenwesens Psamitichus, machte sich jedoch (etwa 660 J. v. Chr. Geb.) vom neuen zum einigen Herrn von Egypten ***). In dieser Zeit der innerlichen Unruhen, welche Psamitich, mit Hülfe einiger aus Jonien und Karien in Egypten gelandeten Abentheuerer, stillte, unterblieb die Fortsetzung des Canals, und sein Sohn Necos, der etwa 600 Jahre vor Chr. Geb. regierte, hat ihn nicht angefangen, sondern nur die Arbeit daran wieder aufgenommen. Bey dieser sollen nach Herodot 120000 Menschen zu Grunde gegangen seyn; wahrscheinlich haben die Abschreiber gefehlt, und es ist sehr glaublich, daſs diese

*) Es ist nicht wahrscheinlich, daſs die Eintheilung Egyptens in zwölf Königreiche statt gefunden habe, sondern, daſs diese zwölf Könige ein gemeinschaftliches Regiment führten; denn sie versammelten sich in einem Tempel, worin Psametich, einer derselben, sich zum Herrn Egyptens aufwarf.

**) Herodot sagt, 100 Ellen ins Gevierte, worunter einige einen Acker von diesem Umfange verstanden haben. Da hätte der Soldat nicht mehr, als 7500 Quadrat-Ellen erhalten, ein zu unbedeutendes Fleckchen Erde.

***) Einige Geschichtschreiber haben angenommen, daſs Egypten, vorzüglich das Nilthal und das Delta, von mehrern Königen zugleich beherrscht worden sey. Dagegen scheinen folgende Reflexionen zu streiten. 1) Machte der Wasserstaat Egyptens, die Theilung des Landes in mehrere Königreiche unausführbar. Die Wasserbau-Anlagen, das sind die Canäle in Mittel-Egypten, stehen mit denen im Delta, in der genauesten Beziehung; eine Abänderung mit jenen, würde eine Veränderung mit dem Delta hervorbringen. Ein Beyspiel giebt die Stromscheidung des Pannerdenschen Canals von der Waal; der Yssel vom Nieder-Rhein. Kann man wohl diese Fluſsbezirke von Holland abreissen, ohne die Existenz des Landes zu untergraben? 2) Wie konnte ein so kleiner Landesbezirk, als das ausserordentlich fruchtbare Egypten, unter mehrern Königen (unter einigen dreyſsig) getheilt seyn? Hätten wohl mehrere Könige sich vereinigen können,

diese Zahl der Arbeiter dabey verwendet wurde, ohne gerade ihr Ende zu finden. Einem Orakelspruch gemäſs lieſs Necaos dieses Unternehmen liegen, und schickte sich zum Krieg mit Sirien an.

Vier Jahrhunderte scheinen jetzt verflossen zu seyn, d. i. bis zur Zeit, als die Perser unter Cambyses, Egypten eroberten, ehe die Arbeit an dem Canal wieder vorgenommen wurde. Darius muſs sie wo nicht vollkommen, doch gröſstentheils vollendet haben: denn Herodot, der dreyſsig Jahre nach ihm Egypten bereiste, schreibt die Anlage dieses Canals dem Darius zu. Andere z. B. Diodor (Bibl. l. I. c. 33.) sagen, daſs sie dieser König auf den Bericht sei-

können, die groſsen Bauwerke im Mittel-Egypten und im Delta auszuführen, und wäre wohl die Bevölkerung eines kleinen Bezirkes von wenig Quadratmeilen, im Stande gewesen, nur einen Tempel anzulegen, wovon wir in Egypten die Ruinen antreffen? 4) Hätten sich die einzelnen kleinen Reiche wohl gegen die Nomaden, Araber und andere Völker halten können, die nothwendig auf Egyptens Reichthum eifersüchtig seyn muſsten! Und überzeugen uns nicht die Ruinen von Theben, welche alle Monumente der Griechen und Römer am Colossalen übertreffen: daſs es die Hauptstadt eines groſsen Reiches gewesen seyn müsse. Auch die auf diesen Monumenten stehenden Sculpturen beweisen dies unumstöſslich; die darauf dargestellten Siegeszüge, die historischen Gegenstände und die das häusliche Leben darstellenden Reliefs, so wie die groſsen Palläste und Tempel zeugen von der hohen Cultur, dem Reichthum und der Herrschaft der Egypter über weit entfernte Völker. Aber in diese Eroberungen und in diese Herrschaft konnten sich nicht viele egyptische Könige theilen; ja Sesostris verfolgte seine Eroberungen bis nach Indien. Herodot Eut. 102. und Diodor c. 1. Ferner befinden sich in den Reliefs zu Theben mehrere See- und Landschlachten, welche die Kriegszüge eines Königs und der Egypter, von ausserordentlichen Umfange, darstellen! 5) Warum wollen wir die von Sesostris angenommene neue Eintheilung Egyptens, in gewisse Bezirke, (Nomen) als eine Folge einer ehemaligen Eintheilung in Königreiche erklären, da die Zahl dieser Distrikte, nach einigen Schriftstellern schon 36 betrug? 6) Konnte das ungeheure Theben wohl die Hauptstadt eines kleinen Distriktes seyn? Mögen gewisse Landesbezirke ihren Haupttempel, ihre Lokal-Götter, auſser den Haupt-Gottheiten Osiris und Isis, die allen vorgesetzt, und allen Tempeln gemein waren, mögen sie ihre Priester als Richter, Astronomen, Baumeister unk Militär-Commandanten gehabt haben, aber gewiſs nicht eigne Könige.

seiner Ingenieure, die das rothe Meer höher, als das Mittelländische und den Nil gefunden hatten, einstellte.

Alexander, auch Eroberer von Egypten und Ueberwinder der Perser, gedachte groſse Canäle anzulegen*).

Ptolemaeus II. lieſs, nach Strabo, die Arbeiten am Canal der Könige wieder anfangen, und denselben, bey der unweit dem rothen Meer gelegenen Stadt Arsinoe, durch eine solche Vorrichtung zur Schiffahrt fähig machen, womit man ihn nach Belieben öffnen und schlieſsen konnte. Diese Vorrichtung, um den Eintritt des rothen Meeres in die Salzseen, folglich auch in die Nil-Canäle zu verhindern, haben wahrscheinlich in einigen zwischen Pfeilern gemachten Oeffnungen bestanden, worin man Balken übereinander herablieſs; denn die Kammerschleusen, wodurch die Schiffe aus tiefliegenden Gegenden über Berge hinaufgehoben werden, sind, wie ich in der Wasserbaukunst bewiesen habe, eine Erfindung des dreyzehnten Jahrhunderts und der Holländer!

Was die Vollendung dieses alten Canals der Könige betrifft, so wird sie von Einigen bezweifelt, und ist dieser Canal, nach Plinius (l. 4. c. 3.) niemals der Schiffahrt zwischen beyden Meeren geöffnet worden.

Die von den französischen Ingenieurs in der Beschreibung von Egypten gelieferten Nivellements beweisen auch: daſs es im Alterthum, bey dem Mangel der Cammerschleusen, bey dem veränderlichen Stande des Nils, und bey der sehr hohen Lage des rothen Meeres gegen das Mittelländische, fast unmöglich war, einen beque-

*) Unter andern eine Verbindung zwischen dem caspischen Meer und dem Pont-Euxin, d. i. also wahrscheinlich ein Canal zwischen dem Don und der Wolga, den der jetzige Kaiser von Ruſsland, wie es heiſst, unternehmen wird. Die zweyte von ihm beabsichtete Verbindung war eben die zwischen dem rothen und mittelländischen Meer.

quemen Schiffahrts-Canal zwischen beyden Meeren anzulegen; und daſs man wirklich die Ergieſsung des Salzwassers durch den Canal in das Delta, bey Bubastis befürchten muſste. Ihre Nivellements zeigen nämlich, daſs die Ebbe des mittelländischen Meeres 30 Fuſs 6 Zoll niedriger, als die Fluth des rothen Meeres bey Suez und diese 14 Fuſs, 2 Zoll, 9 Linien höher, als der niedrige Nil bey Kairo steht.

Der Canal der Könige begann nun bey dem rothen Meere unweit Suez, und lief durch die Wüste bis zu den Salz-Seen, das Meer der Krokodille genannt. Von diesem Theil des Canals, der etwa fünf Lieues lang ist, fanden die französischen Ingenieure noch bedeutende Ueberreste, die eine Breite von 18 bis 20 Klafter haben. Sie vermuthen: daſs die ehemalige mittlere Breite des Canals 166 Fuſs, und die Tiefe zwölf bis sechszehn Fuſs betragen habe. Diese Seen, welche einen Theil dieser Wasserstrasse ausmachten, haben eine Länge von acht Lieues.

Von denselben sind jetzt noch eilf französische Meilen bis zu Basta oder Bubastis und dieser nördliche Theil des Canals wurde von dem Nilarm, welchen man den Pelusischen nennt, gespeiſst. Er hatte mit dem Canal von Moes, der noch jetzt auf eine Länge von 26000 Toisen, gröſstentheils zur Schiffahrt tief genug ist, eine Verbindung. Von dem Meere der Krokodillen bis dahin wo der Nilcanal hinauf gieng, ist keine Spur mehr von dem groſsen Canal zu finden, und man hat das Thal, wodurch derselbe bis ohnweit Belbeis ging, mit einem Damm verschlossen.

Der vom rothen Meer bis Pelusium ins mittelländische Meer geführte Canal ist, wahrscheinlich nicht sowohl wegen der hohen Lage des ersten, unbenützt geblieben, sondern, weil diese Wasserstrasse, die Schiffahrt nicht in das Herz von Egypten leitete: denn man hätte einen groſsen Umweg machen müssen, um nach Kerkasorus*) dem jetzigen Kairo zu gelangen.

*) Bey dieser Stadt theilte sich der Nil (Herodot Eut. c. 15.)

Bereits zu den Zeiten Abrahams war von Kairo bis ohnweit Belbeis ein Bewässerungs-Canal angelegt worden, den Hadrian erneuerte, und dem er den Namen Trajanus amnis gab. Mit demselben vereinigte sich ein zweyter bey dem egyptischen Babylon, aus dem Nil gezogener und vor Heliopolis vorbeyflieſsender Bewässerungs-Canal*).

Nachdem die Römer, vom Anfange unserer Zeitrechnung, Egypten 400 Jahre beherrscht hatten, und es noch 250 Jahre, unter den schwachen Regierungen der griechischen Kaiser, immer mehr entkräftet wurde, eroberten es die Araber. Ihr berühmter Kalife Omar lieſs nun, vor der ersten Hälfte des siebenten Jahrhunderts, den Theil des Verbindungs-Canals, von Suez bis ohnweit Belbeis, erneuern; den oben erwähnten nach Kairo führenden Canal (Trajanus amnis) (jetzt Canal von Fostat genannt) so erweitern und vertiefen, daſs er zur Schiffahrt brauchbar wurde. So konnte man also auf dem dem Canal fahren, der sich ohnweit Belbeis in drey Aeste theilte; der eine Ast gieng nämlich nach Kairo, der andere nach Bubastis und der dritte nach Pelusium. Indessen scheint nur der erstere benutzt worden zu seyn, und wirklich von 644 bis 767 ist die Schiffahrt auf diesem Canal, vom Kairo bis Suez, betrieben worden**), nicht aber von rothen Meer direkte ins mittelländische. Damit jedoch die Rebellen von Mekka durch das erstere, von Egypten aus, nicht die Zufuhr von Getraide erhalten mochten, wurde der Canal in dem letztern Jahre mit dem obenangeführten Damm verschlossen. Mehr als Tausend Jahre sind daher verlaufen, als diese künstliche Wasserfahrt aufgehoben wurde.

Von

*) Ob Hadrian den ersten Haupt-Canal zur Verbindung des rothen Meeres mit dem Nil benutzen wollte, ist nicht erwiesen.

**) Description de l'Egypte 67.

Von den von den Egyptern auf dem feſten Grunde erbauten Monumenten.

Aber nicht allein wegen der erwähnten groſsen Waſſerbau-Anlagen war Egypten merkwürdig, und iſt es noch jetzt, ſondern auch wegen ſeinen Palläſten, Tempeln, Pyramiden, Obeliſken, Statuen, Sculpturen und Bildwerken. Alles zeugt von der hohen Cultur ſeiner Könige und Prieſter, die die erſte Kaſte der Egypter bildeten, und alles, was den Gottesdienſt, die Staats-Verwaltung, und wiſſenſchaftlichen Kenntniſſe, ſo wie die Angabe und Ausführung des Waſſerbaues und der Bauwerke betraf, beſorgten; die ſowohl die Archive der Nation bewachten, als die Geſchichte ihres Landes inne hatten, und allein das Geheimniſs der Hieroglyphen beſaſsen*).

Wird Egypten in dieſer Hinſicht betrachtet, ſo trifft man zuerſt oberhalb den Nilfällen die den alten Egyptern heilige Inſel Philae, (Geziret el Birbé); ſie heiſst auch die Inſel der Tempel, oder das heilige Feld. In einem darauf ſtehenden Tempel befand ſich, dem Vorgeben der Egypter zu Folge, das Grab des Oſiris. Wiewohl der Grund dieſer Inſel ſo wie die Ufer, aus Granit beſtehen, ſo ſind doch die Tempel mit ihren Säulen und die Obeliſken, aus feſtem Sandſtein gebaut, weil dieſer dauerhafter als jener iſt**). Die Säulen haben gute Verhältniſſe und merkwürdige Capitäle. Der Eingang des Tempels beſteht aus zwey 54 Schuh ho-

*) Heeren hat in ſeinem Werke, die Hieroglyphe, wie mich dünkt, ſehr treffend, mit Formelſchrift bezeichnet. Die Anzahl der darin vorkommenden Bilder iſt nicht bedeutend, man muſste alſo mit denſelben unter ſich, wahrſcheinlich nach beſtimmten Formeln, abwechſeln. Dann war es möglich, mit wenig Bildern die Geſchichte des Landes darzuſtellen, und denen mit dem Schlüſſel und den Formeln der Hieroglyphen Bekannten, verſtändlich zu machen.

**) Denon hält denſelben öfters für Granit, aber die franzöſiſchen Ingenieure des Weg- und Brückenbaues ſagen, daſs dieſe Monumente aus Sandſtein erbauet ſind.

hohen Gebäuden, die eine Art von Thurm oder abgekürzte Obelisken bilden, von den französischen Ingenieurs Pylons genannt. Einige halten sie für egyptische Observatorien; denn zur Vertheidigung können sie ihrer Nähe bey den Gebäuden wegen, nicht gedient haben. Sie bilden auch den Eingang zu den Tempeln und Pallästen, und haben wahrscheinlich den Griechen zum Vorbilde, zu den Propylaen in Athen gedient. Wenn man diese mit den Pylons vergleicht, so stellt man ein nach schönen Verhältnissen mit Säulen geziertes Werk dar.

Die Wände aller dieser Gebäude sind mit Hieroglyphen bezeichnet, welche jedoch um der Zeit zu trotzen, und wahrscheinlich auch um die Masse der Gebäude auf eine gewisse Entfernung gesehen, nicht zu unterbrechen, nicht (wie die römischen Basreliefs) vor der äuſsern Mauerfläche hervorragen. Besonders ist jeder Stein des so bezeichneten Tempels von Osiris mit religiösen Sculpturen und Malereyen versehen. So viele Jahrtausende diese aus Sandstein aufgeführten Monumente der egyptischen Baukunst auch stehen, sind sie doch weniger beschädigt, und von der Witterung und der Luft angegriffen, als die auf dieser Insel befindlichen aus Marmor bestehenden Ueberreste der römischen und griechischen Architektur.

Höchst merkwürdig sind die Ueberbleibsel einer Kaymauer, womit die Insel (Philae) umgeben war, und noch zum Theil gedeckt ist. Sie ist von auſsen konkav, um nicht sowohl dem Druck der Erde zu widerstehen, als vielmehr dem Wellenschlage. Ueber die äuſsere Conkave der Mauer laufen nämlich die Wellen, ohne einen Widerstand zu erfahren auf! Weiter Fluſsabwärts lag die Stadt Syene, bereits zur Zeit des dahin von Domitian verbannten Dichters Juvenal in Ruinen. Nur von den zwey aus festen Sandstein erbauten Tempeln ist einer ziemlich gut erhalten.

Auf eine geringe Entfernung liegt die durch Schöpfräder bewässerte Insel Elephantine. Sie bildete, nach Tacitus (anal.

lib.

lib. 2.), eine der Barrieren des römischen Reiches. Zwey gut erhaltene Tempel, die von sehr schönen Verhältnissen sind, die von auſsen concav und von innen convex aufgeführte Kaymauer und die Ueberbleibsel des oben erwähnten Nilometers, sind die merkwürdigsten auf dieser Insel befindlichen Gegenstände der egyptischen Baukunst.

Zehn Stunden unter Syene liegt die im Alterthume berühmte Stadt Ombos, jetzt Kombu genannt. Davon sind nur die 2280 Schuh lange Umfassungs-Mauern einiger Gebäude, der groſse und kleine Tempel mit ihren Säulen, gut erhalten. Diese Werke bestehen aus Sandstein, von den aus Kalkstein oder Marmor ausgeführten Gebäuden trifft man nur geringe und zerbröckelte Ueberreste an.

Die Monumente der am Nil weiter abwärts gelegenen Apollinopolis (Edfu), worunter sich vorzüglich zwey gut erhaltene Tempel befinden, von denen der gröſste 240 Schuh Länge, 212 Schuh Breite und 107 Schuh Höhe hat, verdienen der Menge und Gröſse ihrer Säulen und Sculpturen wegen, unsere ganze Aufmerksamkeit. — Die beyden Pylonen, fünf und sechszig groſse und kleine Säulen, eine groſse Säulen-Halle und zwey kleine, bilden das Merkwürdigste des groſsen Tempels, der seiner Masse und schönen Verhältnisse wie auch der einzelnen Theile wegen, unsere ganze Bewunderung in Anspruch nimmt.

Aehnliche groſse Werke der Baukunst findet man längs dem Nil bis oberhalb Theben, zu Elethyia, Latopolis (Esne), Asphynis, Tentiris und Hermontis. Diese letztern Monumente bestehen vorzüglich in Fragmenten von Obelisken und Tempeln. Die Säulen zu Hermontis haben, so wie einige in den Ruinen von Latopolis, Appolinopolis und der Insel Philae, Kapitäle von zwey bis drey Reihen Blätter, Stengel und Voluten, welche also wohl unstreitig die Idee zum jonischen und korinthischen Kapitäl gegeben haben. Aeuſserst merkwürdig und schön sind die Säulen der Tempel zu Latopolis und Hermontis; sie sind

mit

mit Skulpturen bedeckt, und haben ohne Zweifel, was die Kapitäle betrifft, den Griechen zum Vorbilde gedient, besonders sind die auf den Friesen der zu Tentiris befindlichen Reliefs merkwürdig, weil sie Gegenstände der Astronomie (Thierkreise und Planisphären) der Moral und des Cultus und schöne Verhältnisse darstellen.

Zu Hermontis ist ein mit einem Kay umgebenes Bassin, zu welchem der Nil einen Zutritt hatte. Es diente wahrscheinlich, wie ein ihm ähnliches zu Theben, zur Aufnahme eines Nilometers. Von den weiter Fluſsabwärts stehenden Monumenten, zu Ptolomais-Abidus, wo Osymandias einen Tempel erbauet hat, und Memnon residierte (Denon pl. 23), sind nur wenig Reste vorhanden.

Die Ruinen der zuerst genannten Städte sind von röthlichem Sandstein*) der viel festen Quarz und Eisen enthält, aufgeführt**). Auch zu den in Theben aufgeführten Pallästen und Tempel haben sich die Egypter vorzugsweise dieses Steines bedient, und doch bauten sie gleichsam für die Ewigkeit. Ihre Werke stehen noch zum Theil nach Jahrtausenden, so weit die Zerstörrungssucht der Menschen sie verschonte, während die von den griechischen Kaisern und Römern, in Egypten, aus Marmor aufgeführten, blos von dem Einfluſs des Clima zernagt sind, wie dies in der Beschreibung von Egypten angeführt ist.

Wir gelangen jetzt zu dem für die Civil-Architectur, so wie für die Anfänge und das Fortschreiten des menschlichen Wissens, merkwürdigsten Fleck der Erde, das ist zu den Egyptischen an bey-

*) Description de l'Egypte p. 17.

**) Dieser Stein scheint von der nämlichen Natur und Farbe zu seyn, als derjenige, den ich bey dem vollendeten Pfeiler der bey München angefangenen steinernen Brücke, die ich im 3ten Band der Wasserbaukunst (2te Auflage) beschrieben habe, gebrauchte. Welche ungeheuere Festigkeit und Tragkraft dieser Stein besitzt, dies beweisen die in dem erwähnten Bande angeführten, und von meinem Sohn angestellten Versuche.

beyden Ufern des Nils gelegene Theben, dessen Ruinen so groſse Eindrücke auf jeden Gebildeten und mit der Geschichte nur etwas Bekannten machen müssen; von wo aus viele weise Institutionen ausflossen, und das von den merkwürdigsten Männern des Alterthums besucht worden ist. Noch die jetzigen Ueberreste Thebens sind die unumstösslichsten Beweise von der hohen Cultur und dem kräftigen Character der Egypter. Nach den Untersuchungen der französischen Ingenieure des Wege- und Brückenbaues, Herrn Jollois und Devilliers (Description de l'Egypte pag. 432.) denen wir die ihrer Beschreibung der Thebais beygefügten Zeichnungen verdanken, sind sie zum Theil von alten Ruinen gebauet, welches von ihrem hohen Alterthum zeugt. Diese Gelehrte haben die Monumente, nach denen gegenwärtig dort stehenden Dörfern Medynet-Abu, Qournah, Karnack und Luqxor abgetheilt.

Die nach der Westseite des Nils bey dem erstgenannten Dorfe befindlichen Ruinen erklären dieſe Ingenieure für den Pallast des Sesostris (pag. 59.), weil sie beweisen, dass seine historischen Reliefs die Heereszüge und Kriegsthaten dieses Königs darstellen. Sein Eingang wird von dem sechs und sechszig Fuss hohen aus grossen Werkstücken erbauten Pylon gebildet, dessen Länge ein hundert zwey und vierzig Fuss und dessen Breite sieben und zwanzig Fuss beträgt. Er ist wegen den auf seinen äussren Flächen eingehauenen kleinen Vierecken, welche Chiffern einschliessen, sehr merkwürdig. Durch den Pylon führt ein breites und hohes Thor zu einem weiten Hof, der an der nordöstlichen und südwestlichen Seite mit Gallerien umgeben ist. Die letztere besteht aus acht starken Säulen; die erstere wird von 7 viereckigten Pfeilern (von 6 Schuh Durchmesser) gebildet. An diesen lehnen sich eben so viele drey und zwanzig Schuh hohe Statuen des Osiris, welche, nach dem Ausspruch der Ingenieure, ein Gefühl von Ehrfurcht einflössen, und durch ihre Stellung beweisen, dass man sie zu ernsthaften Monumenten bestimmt habe. Zwey Pfeiler ſchliessen die Gallerien, in deren Nähe, S. W., eine groſse Thür steht, die in ein anderes Gebäude geführt haben muſs.

Dem im grossen Pylon angebrachten Hauptthore entgegen steht, an diesem Hofe, ein kleiner mit Hieroglyphen bedeckter Pylon, von dem man in eine Säulen-Halle oder in ein Peristyl gelangt *), das auf der einen Seite von fünf Säulen auf der andern mit Pfeilern, an die sich Statuen des Osiris anlehnen **), begrenzt ist; die erstern haben Durchmesser von sieben Schuh sechs Zoll und zwanzig Fuss Höhe. Beyde, die Pfeiler und die Säulen, tragen Architraven und eine Decke von ungeheuren Steinblöcken. In der Mitte dieser Halle stehen einige schöne 3 Fuss dicke und 24 Fuss hohe Säulen; ihr aus Granit bestehender Schaft ist aus einem Stein und ihre Capitäler sind einem corinthischen Capital ähnlich, welches angemerkt zu werden verdient und wodurch allein die so oft wiederholte Entstehungsart desselben widerlegt zu seyn scheint. Diese Halle war nach der Meynung der fr. Ingenieure (p. 38) für den Cultus bestimmt und wahrscheinlich dazu auch von den ersten Christen gewählt. Sie fügen noch hinzu: daſs man bey dem Anblick dieser Götterversammlung (der an den Pfeilern angelehnten Statuen), welche die auf den innern Wänden dieser Halle geschriebenen Gesetze der Weisheit und Gerechtigkeit zu dictiren scheinen, von tiefer Achtung ergriffen werde. Indem die egyptischen Künstler diese Götterbilder (des Osiris) an die Pfeiler lehnten, welche die Decke mit goldenen Gestirnen auf blauem Grunde gesäet tragen, scheinen sie nicht die Gottheit selbst, unter dem azurnen Gewölbe des Himmels, den ihre Unermeſslichkeit ausfüllen, haben darstellen zu wollen? Und welchen lebendigen und tiefen Eindruck muſs-

*) Die fr. Ingenieure bezeichnen eine aus mehreren Säulenreihen bestehende Halle (Hof) oder einen solchen Säulenbezirk, mit Peristyl; und in der That haben sie hierdurch die wahre Bezeichnung der Griechen hergestellt. Die neuen Architekten verstehen unter Peristyl eine einzige Reihe von Säulen an einem Gebäude, wie z. B. Daviller, einer der gelehrtesten franz. Architecten, in seiner Explication des termes d'Architecture p. 760 u. a. So nennt er die am Louvre stehende Colonade, ein Peristyl. Andere haben sich zu streng an Vitruv gehalten, der in einigen Stellen L. V. c. II. und VI. c. 3. einen aus einer Säulenreihe umgebenen Hof ein Peristyl nennt.

**) Diesen Gebrauch, Stauen an Pfeiler zu lehnen, haben nachher die Griechen mit ihren Caryatiden nachgeahmt, wie dies (pag. 39 der Description) die Ing. trefflich darthun.

muſste der Anblick dieser Umgebungen nicht auf die Egypter hervorbringen, für die dieses alles einen mystischen und religiösen Sinn hatte, wenn wir, welchen ihre Sitten, ihre Gewohnheiten und ihr Cultus fremde sind, in die Mitte dieser Gallerien nicht, ohne von hohen Gefühlen durchdrungen zu seyn, treten konnten.

Auf den äuſsern Wänden dieses groſsen Pallastes sind die Triumphe und Schlachten Sesostris, und woraus sein Zug nach Indien allein bewiesen werden könnte; (p. 53 der Descr.) in Sculpturen dargestellt; überhaupt sind diese Sculpturen auf dem Aeussern des Pallastes historischen Inhalts und die Bildwerke auf den innern Wänden stellen Sieges-Aufzüge, religiöse Ceremonien: als Opfer u. dgl., worin die Religion verwebt ist, dar.

In einem der Seitenzimmer befinden sich Sculpturen, welche die Einweihung des Königs in priesterliche Mysterien darzustellen scheinen, und diese Reliefs dürften für den Geschichtsschreiber äusserst merkwürdig seyn. Auch verdient es angemerkt zu werden: daſs man in diesen Ruinen die Triglyphen findet, nach denen die Griechen wahrscheinlich ähnliche im Fries der Dorischen Säulenordnung angebracht haben.

Zweyhundert fünfzig Schuh nordwestlich von diesen Ruinen steht ein kleiner Pallast oder Pavillon, der zwey Stockwerke, mehrere Säle und Zimmer hatte; dessen innere Wände sind mit häuslichen Scenen und mit Lotusblättern verzierten Friesen decorirt. Besonders ist das obere Stockwerk dieses Gebäudes, welches diese Ingenieure für die Wohnung eines Königs halten, und das des Details seiner Sculpturen und seiner Propylaeen wegen merkwürdig ist, gut erhalten.

Ohnweit des Pallastes von Sesostris steht noch ein gegen den Nil gerichteter Tempel, dessen Propylaeen nicht ganz vollendet sind.

Ehe man zu den erwähnten Pallästen kömmt, trift man eine Rennbahn (Circus oder Hippodromus), deren Länge 6156 und deren Breite 3180 Schuh beträgt. Sie scheint mit Constructionen, womit die Egypter ihre Siege feierten, umgeben gewesen zu seyn. Gegenwärtig flieſst durch dieselbe ein aus dem Nil gezogener Bewäs-

serungs-Canal. In diesen Umgebungen unterscheidet man noch ziemlich deutlich neun und dreyſsig Eingänge in diesen Circus, welche vielleicht von Homer zu den hundert Thoren von Thebae gezählt wurden. Er diente vermuthlich auch zur Aufstellung der Heere unter Osymandias und Sesostris, welche von hier aus ihre Kriegszüge begonnen haben, und dann triumphirend in den Circus zurückgekehrt seyn mögen. Neben demselben steht ein colossales Thor, welches zu einem groſsen Gebäude gehört haben muſs, und an dem südlichen Ende sind Ruinen eines kleinen Tempels vorhanden. Das Sanctuarium dieses Tempels ist mit Sculpturen bedeckt, und das eine Relief stellt den Horus wie er in einer auf einem Altar gestellten Tribune sitzt (p. 71 der Descript.) vor. Dieser Tempel scheint nur das Innere eines groſsen Gebäudes gewesen zu seyn.

In der Nähe dieser Ruinen, welche am Fuſs der Lybischen Bergkette stehen, sind an dieser Bergkette selbst unterirdische Grabmähler. Nicht weit von denselben liegen zertrümmerte Statuen, Reste von Säulen und Fragmente aller Art; diese bestehen aus Kalchsteinen oder Marmor, und wenn die Egypter, nach Meynung der französischen Ingenieure (p. 8), keinen andern Stein angewendet hätten, so würde man nicht ein einziges egyptisches Bauwerk mehr erhalten finden.

Auf dieser westlichen Seite des Nils liegt nicht weit von dem oben erwähnten Tempel ein Acacien-Wald, in dessen Nähe man mit jedem Schritt auf Fragmente von colossalen, aus Monolithen (aus einem Block) gehauenen Statuen und auf Reste von Säulenschäften stöſst; diese letztere beweisen, daſs hier ehemahls ein Tempel oder Pallast gestanden habe, vielleicht der von Strabo genannte Pallast von Memnon?

Unter diesen verbrochenen colossalen Statuen, deren man siebenzehn zählte, ist (nach Denon p. 143) jener berühmte Coloſs des Memnon, der durch den Ton, welchen er beim Aufgang der Sonne zuweilen hören lieſs, so berühmt war.

Die

Die Schultern dieses Colosses messen, nach Denon (pag. 143) fünf und zwanzig Schuh, gehören also zu einer Statue von fünf und siebenzig Fuſs Höhe. Einige halten ihn für die Statue des Osymandias, auf deren Fuſsgestell dieser König folgende Inschrift setzen lieſs: „Ich bin Osymandias, König der Könige; wenn jemand wissen will, wo ich ruhe, der übertreffe eines von meinen Werken.“ Die Umgebung dieses Colosses war entweder ein Tempel oder Pallast.

Am Ende dieses Gehölzes trifft man zwey sitzende, gegen den Nil gekehrte colossale Statuen, im Lande Dama und Chama genannt, die man auf eine Stunde Entfernung, wie isolirte Felsen sieht. Sie stehen auf einer Ebene und sind (mit dem Piedestal) ein und sechszig Fuſs hoch. Beyde sind aus einer Art von Nagelflue (grès brèche, oder Breccia) die hier aus Kiesel, verbunden mit einer festen Masse, bestehn, gehauen. Und wiewohl dieser Stein zur Bearbeitung noch gröſsere Schwierigkeit darbietet als der Granit, so haben sie doch die Egypter glücklich überwunden. Das Gewicht eines jeden dieser Colosse wird, ohne Piedestal auf 14997 Zentner gerechnet, und diese ungeheure Last hat gemacht, daſs die Colossen aus dem lothrechten Stande gewichen und ihre mit Hieroglyphen bedeckte Piedestale zum Theil in den Erdboden versenkt sind. Der südliche Coloſs, der etwa 7884 Cubickschuh enthält, ist ganz aus einem Block gearbeitet, der Thron, auf dem er sitzt, ist vierzehn Fuſs neun Zoll hoch und vierzehn Fuſs neun Zoll breit. Auf seinen Seiten sind Sculpturen und Hieroglyphen angebracht. Zwischen den Armen und den Schenkeln dieses Colosses sind noch Statuen befindlich. Von dem nördlichen Coloſs ist die obere Hälfte aus fünf Stücken zusammengesezt. Einige haben diesen für die Statue des Memnon gehalten; andere (Denon p. 144) meynen, daſs die eine Statue die Mutter und die andere den Sohn des Osymandias vorstelle, und daſs die von Osymandias zerstört und nur ein Tronk davon übrig geblieben. Auch meynen Herodot und Strabo, daſs die eine, die wieder zusammen gesetzte Statue, d. i. die nördliche, die des Osymandias selbst war.

Da

Da die Egypter alle steinerne colossale Statuen aus einem Blocke bearbeitet haben, so scheint es zwar keinem Zweifel zu unterliegen: daſs die obere Hälfte dieser Statue späterhin aus fünf Stücken zusammengesetzt worden sey. Wenn sie aber wirklich die Memnons-Statue gewesen, wie Mehrere, unter andern Pococke und Veltheim dafür halten, so möchte ich vermuthen, daſs die Art ihrer Zusammensetzung aus einigen Theilen, deswegen eine Ausnahme leide, weil einige dadurch angebrachten Zwischenräume, es möglich machten, daſs durch den darin eingedrungenen Wind, wie bey unsern Aeolsharfen, ein Ton entstehen konnte, den, nach Herodot's, Strabo's und Pausanias Zeugniſs, die berühmte Statue des Memnon zuweilen hören lies. Auf dieser Statue sind eine Menge griechischer und römischer Inschriften vorhanden, selbst von Hadrian und seiner Gemahlin; alle geben sie für die des Memnon aus, und eine griechische bezeugt, daſs sie von Cambyses umgeworfen und getheilt worden sey, um die mechanische Einrichtung oder den Betrug der egyptischen Priester zu entdecken. Bestand auch diese Statue vorher aus Einem Stein, so mochte vielleicht unter dem Piedestal eine unterirdische Leitung, die mit einem in der Nähe der Statue stehenden Gebäude in Verbindung stand, angebracht seyn, wodurch auch die egyptischen Priester den Ton hervorbringen konnten. Diese Statue soll, nach der Meinung Einiges, zum Andenken Osiris errichtet (Descr. de l'Egypte p. 103) seyn. Nicht weit von diesen Colossen trifft man zwey ungeheure mit Hieroglyphen bedeckte Steinblöcke, die wahrscheinlich die Sitze zweyer colossaler Statuen waren. Nördlich von diesen stehen drey Reihen Säulen, ein Bruchstück eines daher schreitenden Colosses, über dreyſsig Fuſs hoch; und etwas weiter der Tronk einer sitzenden Statue von schwarzem Granit. Dann trift man den Rest einer aus gelben Marmor bestehenden colossalen Statue, die im Gehen begriffen war; ferner findet man die Reste zweyer sitzenden Colosse, aus rothem Granit, auf welche zwey andere Statuen, von vierzig Fuſs Höhe, in gehender Stellung, folgen.

Von diesem Bezirk, der eigentlich nur den Schutt groſser Monumente (vielleicht eines Pallastes) ausmacht, woselbst noch viele Statuen und Sculpturen verschüttet seyn mögen, den man das Feld der Colossen nennt, trift man nördlich bey Qournah die Ruinen eines Pallastes und des Grabmahles Osymandias, welche Einige für die des Pallastes Memnon gehalten haben. Sie bestehen aus Sandstein; nur die Pylonen, Säulen und Caryatiden-Pfeiler sind erhalten. Der viereckige hundert und drey und vierzig Fuſs sechs Zoll lange und breite Hof ist mit Granitblöcken angefüllt, welche Ruinen eines ungeheuern Colosses sind, dessen Zeigefinger vier Fuſs Länge hat und dessen Schultern ein und zwanzig Schuh breit sind; seine Höhe muſs demnach vier und fünfzig Fuſs betragen haben. Sein achtzehn Fuſs hohes Piedestal (die fr. Ingenieure haben seinen Inhalt zu 11965 Cubikschuh und sein Gewicht zu 22,255 Centner berechnet. Da er aus einem Block bestand, so ist er zugleich die gröſste Last, welche, allen Nachrichten nach von Menschen transportirt und aufgerichtet worden ist; er war noch siebenmal schwerer als der Fels, worauf die Statue Peter's des Groſsen in Petersburg steht. Der Coloſs selbst war von rosenfarbigem Granit aus Syene; und die Untersuchungen der französischen Ingenieurs haben gezeigt: daſs dieses Gebäude vier solche colossale Statuen enthielt.

Dieser Pallast des Osymandias bestand ferner aus einem mit dem Hof gleich groſsen Peristyl oder Säulenhalle, welche von Gallerien umgeben war, die in N. und S. von einer doppelten Reihe von Säulen, im Osten von einer einfachen Reihe von Pilaster-Cariatyden, und in Westen von einer Reihe Säulen, so wie von einer Stellung von Pilaster-Cariatyden gebildet wurden. In diesem Peristyl stehen zwey Colosse, jeder von drey und zwanzig Fuſs Höhe. Der Kopf des einen aus rosenrothem Granit, der Körper aus schwarzen Granit, hat sich vollkommen erhalten. Die französischen Ingenieure sagen *): „er zeige eine Ruhe voller Grazie, jene glückliche Physiog-

*) Description de l'Egypte pag. 129.

siognomie, die mehr, als die Schönheit selbst, gefällt. Es sey unmöglich, die Gottheit unter Zügen darzustellen, die sie mehr geliebt und verehrt machten! die Ausführung dieses Kunstwerkes sey bewunderungswürdig, ja! man würde es für ein griechisches, aus den schönsten Zeiten der Kunst, halten, spräche es nicht zu offenbar den egyptischen Charakter aus. " Aus diesem Perisytl kommt man durch drey aus schwarzem Granit gemachten Eingänge, in einen Saal, dessen Decke von sechszig Säulen, in zehn Reihen, getragen wurde. Von diesen stehen noch vier Reihen, einzeln. Die Säulen der mittlern Abtheilung sind fünf und dreysig Fuſs hoch und im Durchmesser sechs Fuſs stark.

Nach diesem Saal folgen noch zwey andere Säle, worin (in jedem) noch acht Säulen von gleichen Dimensionen enthalten sind.

Die Mauern dieses ganzen Gebäudes sind mit Sculpturen bedeckt, welche theils Hieroglyphen, theils historische Reliefs sind. *)

Zwischen diesen Ruinen und der lybischen Bergkette steht ein kleiner, aber gut erhaltener, Tempel der Isis, worin ein Thierkreis stand, dessen innere Wände mit Bildnerey geziert sind, worauf die Farben noch ihre vollkommene Frische haben. Die äussere Reliefs dieses Tempels stellen religiöse Gegenstände dar.

Nördlich diesen Monumenten befindet man sich bald zwischen zwey auf 40 Schuh Abstand stehenden Reihen von zweyhundert Fuſsgestellen. Die sinnreiche Untersuchung der franz. Ingenieure hat gezeigt, daſs auf denselben colossale Sphinxe gestanden.

Endlich findet man auf der westlichen Seite des Nils bey dem Bezirk von Qournah die Ruinen eines Pallastes. Sein Porticus ist 150 Schuh lang und das Peristyl besteht aus zehn Säulen. Aus diesem tritt man durch die mittlere Pforte, in ein aus sechs Säulen bestehendes Vestibul, woraus mehrere Thüren in Säle und Gemächer führen. Auch das linke Thor des Porticus führt in ein Vestibul, an das

*) Description de l'Egypte pag. 122 123 und 129. Gl. 32. Vol. II.

das mehrere Säle und Gemächer stoſsen; ein Gleiches scheint bey der rechten Seite Statt gefunden zu haben. Die Wände dieses Pallastes weisen weder Sculpturen noch Bildnerey auf.

Die am östlichen, oder rechtseitigen Nilufer liegenden Ruinen von Theben, welche man jetzt die Ruinen von Karnak und Louqxor nennt, bestehen gleichfalls aus Pallästen, Tempeln, Obelisken, Pylonen, Säulen, Sphinxen und colossalen Statuen.

Der nördliche Theil, d. i. der von Louqxor, stellt einen Wald von Säulen (p. 185 der Descr.) dar, von denen einige acht Fuſs fünf Zoll, andere dreyſsig Fuſs neun Zoll im Umfange messen; von allen Seiten spricht sich die Pracht und Gröſse aus! Louqxor enthält das Hauptgebäude: den Pallast *), welcher Erstaunen und Bewunderung zugleich erregt. Vor demselben stehen zwey aus rothen Granit (von Syene) gehauene mit scharf ausgeführten Hieroglyphen bedeckte Obelisken, von zwey und siebenzig bis fünf und siebenzig Fuſs Höhe. Ihre Oberflächen sind aus optischen Ursachen etwas convex (Descr. p. 187). Das Gewicht eines Obelisken beträgt über 5000 Centner. Hinter diesen trift man zwey sitzende aber sehr verstümmelte Colossen, von rothem und schwarzem Granit; jeder Coloſs aus einem Block, und auch sie weisen Hieroglyphen auf. Ihre Höhe beträgt vierzig Fuſs; der östliche Coloſs lehnt sich gegen einen kleinen Obelisk an, der mit ihm aus einem Stein gemacht ist. Dann folgen zwey, zwey und fünfzig Fuſs hohe Pylonen mit Sculpturen, kriegerische Gegenstände darstellend, bedeckt. Durch den dazwischen stehenden gröſsten Eingang dieses Gebäudes, kömmt man in eine majestätischen mit Schutt angefüllte Säulenhalle, worin jetzt ein Theil des Dorfes Louqxor steht. Sie hat aus einhundert und zwölf Säulen bestanden. Von ihr kömmt man durch einen zweyten Pylon zu einer andern Säulenhalle oder Peristyl, das an den beyden Seiten von zwey Säu-

*) Die vordere Seite und der Eingang dieses Pallastes sind auf dem Kupfer dargestellt.

Säulenreihen, jede Reihe aus sieben Säulen bestehend (von fünf und vierzig Schuh Höhe) begrenzt ist, und diese Gallerien trugen Terassen auf die man durch den Pylon hinauf stieg; wahrscheinlich um die Aussicht auf das prachtvolle Theben und der kühlen Luft zu genieſsen. Daran stöſst (vier und fünfzig Fuſs südlicher) ein aus zwey und dreyſsig Säulen bestehender groſser viereckiger Platz, woran drey Seiten aus Colonaden gebildet sind. An dieses Peristyl stöſst ein groſser Saal, dem mehrere Gemächer folgen; und diesen ihre Decken sind von Säulen getragen.

Dieser Pallast hat drey Abtheilungen, deren Axen nicht nach einer geraden Linie fortlaufen; ein Beweis, daſs er in groſsen Zeiträumen und unter verschiedenen Regenten erbaut wurde.

Die Ruinen Thebens bey Karnak, sind von den zuletzt angezeigten etwa sechs tausend Fuſs und von dem Nil zwey tausend vierhundert Fuſs entfernt. Ihre von Mauerwerk aufgeführte Umfassung miſst etwa zwey tausend fünfhundert Klafter.

Zuerst wollen wir die Ruinen des Pallastes, eines der gröſsten Gebäude der Egypter, betrachten. Seine Hauptseite ist gegen den Nil gerichtet, nach welchen vom Pallaste ab, zwey Reihen von groſsen Sphinxen stehen; diese haben Löwen-Körper und Widder-Köpfe. Diese Sphinxen-Allee endet vor den zwey groſsen unvollendeten, mit vier Oeffnungen (als Fenster) versehenen 134 Fuſs hohen Pylonen, die mit der vordern Mauer in Verbindung stehen und den Haupteingang des Pallastes, dessen 20 Fuſs breites Hauptthor, sechszig Fuſs hoch ist, bilden.

Diese Pylonen formiren auch die vordere Seite eines Säulenhofes, dessen Säulen sechs und vierzig Fuſs hoch sind. Nur die nördliche Säulenreihe, aus achtzehn Säulen bestehend, ist erhalten. Die mittlere zwey Säulenreihen (jede aus sechs Säulen) sind sechszig Fuſs hoch. Alle diese Colonen sind mit Hieroglyphen und Sculpturen übersäet. Mit dieser etwa dreyhundert Schuh langen und zwey hundert vierzig Fuſs breiten Vorhalle steht noch ein kleiner Tempel, des-

deſsen Wände ganz mit Sculpturen angefüllt sind, in Verbindung, der etwas in diese Halle hineinläuft, und aus ihr führt eine aus sieben Stuffen bestehende Treppe zu einer Säulenhalle oder Saal, welcher den Dom zu Regensburg, eines der schönsten Gebäude deutscher Baukunst, einschlieſsen könnte. Diese Halle ist 328 Fuſs lang und 159 Fuſs breit. An ihrem Eingange standen zwey colossale Statuen aus rothem Granit und aus einem Stein; ihre Höhe beträgt ein nnd zwanzig Fuſs. Der südliche, Coloſs vom nördlichen 30 Fuſs entfernt, hat die Stellung eines Gehenden (Descr. p. 217); er hat aber weder Arme noch den Kopf; auf seiner Brust stehn Hieroglyphen. Die aus groſsen Steinblöcken bestehende Decke der Halle, ruhet auf Architraven, welche von 134 Säulen, wovon die zwölf mittlern siebenzig Fuſs Höhe haben, getragen sind. Von diesem Peristyl haben die mittlern zwey Säulen-Reihen zwölf Säulen; und jede Colone miſst eilf Schuh im Durchmesser; ihre Kapitäle haben einen Umfang von vier und sechszig Schuh, so daſs auf ein Kapitäl hundert Menschen sitzen können. Alle diese Säulen sind von unten bis oben mit religiösen Bildwerken bedeckt. Auch auf der Mauer dieser Halle oder dieses Peristyls findet man solche, und ihre Anzahl ist so groſs, daſs die Ingenieure nicht die Zeit hatten, sie zu zählen, viel weniger zu zeichnen.

Die äussern Seiten dieses wunderbaren Pallastes sind mit Reliefs gleichsam überdeckt, welche religiöse Gegenstände, Schlachten und Siegesaufzüge vorstellen. Auf denselben soll auch die Befreyung Egyptens von den Hirtenkönigen dargestellt seyn.

Aus jenem Saal, vielleicht dem gröſsten der Welt, geht man durch ein Pylon in einen Säulenhof vor dem zwey Obelisken von Grant standen, deren Höhe neun und sechszig Fuſs betrug; eine einzige steht noch auf ihrer Base. Dann folgen die aus Granit-Wänden bestehenden Gemächer.

In dieser wundervollen Umgebung steht auch der gröste Obelisk Egyptens, er hat neunzig Schuh Höhe und seine Sculpturen sind mit einer vorzüglichen Genauigkeit und Kunst ausgeführt.

 In

In einiger Entfernung stehen wieder viele Säulen und die Reste von Mauern; die darauf angebrachten Gemählde oder die glyphographischen Figuren tragen ihre volle Frische. Jene Colonen bilden ein groſses Peristyl, das an jeder Seite zwey Reihen Säulen hat, wovon jede Reihe eilf zählt und dieses groſse Peristyl schliest mit drei Säulenreihen, woran fünfzehn kleine und mehrere aus Granit bestehende Gemächer stoſsen und womit das Gebäude endet. Das Ganze ist von einer mit Hieroglyphen bedeckten Mauer umgeben.

In der Nähe dieses Pallastes stand ein groſser Tempel, den man für den Tempel des Ammons hält. *) Vier abgekürzte Obelisken (Pylonen) bilden seine Vorhalle (die Propyläeen), die eben so viele Säulenhöfe begrenzen, worin noch jetzt zwölf colossale Statuen aufrecht stehen. Das südliche Tempelthor ist prächtig und majestätisch. Es hat eine Höhe von 62 Fuſs, ist aus Sandstein erbauet und ganz mit Sculpturen verziert. Aus diesem Portal tritt man in eine Gallerie von Widder-Colossen, zwey und zwanzig an der Zahl; dann kommt man zu einem Pylon in der eigentlichen Vorhalle des Tempels und endlich in Säle und Gemächer. Wiewohl dieser Tempel einer der ältesten in Egypten vorhandenen Monumente ist, so ist er doch, nach der Bemerkung der französischen Ingenieure, theils aus Materialien älterer Gebäude aufgeführt, deren Sculpturen so schön, wie die zu Osymandias Zeiten verfertigten sind; ein in der That für die Geschichtforscher höchst merkwürdiger Umstand!

Diesem Tempel gegenüber steht noch ein kleiner Tempel. Zwey Reihen von Sphinxen-Colossen verbanden die Palläste von Louqxor und Karnak und die im Winkel gebrochene Sphinxen-Allee muſs nach der Meynung der französischen Ingenieure sechshundert Sphinx-Colos-

---

*) Ammon und Osiris sind nach Heeren (s. p. 829) wahrscheinlich in ihrem Ursprunge dieselben, und erst bey weiterer Ausbildung der Priesterreligion getrennt. Sie, Isis und Horus, sind die vorherrschenden Gottheiten der Egypter; kommen in den Bildwerken auch andere vor, so erscheinen sie als untergeordnete, als Nebengottheiten.

loſsen, von 12 bis 18 Schuh Länge, enthalten haben; die vorhandenen sind trefflich und musterhaft gearbeitet.

Hinter dem Pallaste Karnak, wo das Reich des Lebens an das Reich des Todes (das Nilthal an die Wüste) gränzt, kommt man von den Wohnungen der Lebendigen zu den Wohnungen der Todten, zu den Hypogäeen oder Grabmälern der Könige. Ihre Wände sind mit Gemälden und Bildhauerarbeiten, welche das häusliche Leben, die Astronomie und allgemeine Gegenstände der Kunst und Wissenschaft darstellen, bedeckt. Eine senkrecht in den Felsen gehauene Thüre bildet den Eingang zur Gallerie, die zum Innern der Felsengrotte oder zum Grabmahl selbst führt und dieses besteht aus einem Sarkophage von Granit. Darin wurden die Ueberreste der verstorbenen Könige aufbewahrt. Diese Grabmähler zeugen von dem hohen und mystischen Sinn der Egypter! Die Gröſse eines einzigen Grabmahls und der Umstand, daſs dasjenige bey Lebzeiten des Königs vollendet seyn muſste, worin er seine Ueberreste aufbewahrt wissen wollte, läſst eine groſse Anzahl von Steinhauern und Werkleuten voraus setzen, die mehrere Tausend begreifen muſste.

Auch der in Theben, wahrscheinlich auf dem Dach des Grabmahls von Osymandias (Diod. I. C. 47.) gestandene goldene Kreis, dessen Höhe eine Elle, dessen Umfang 365 Ellen maſs, und worauf der Auf- und Niedergang der Hauptgestirne für jeden Tag des Jahres vorgestellt war, gehörte zu den Merkwürdigkeiten der Egypter; Cambyses soll ihn stückweise fortgeschleppt haben.

Theben ist unstreitig von Osymandias und Sesostris zu seinem höchsten Glanz erhoben, bey dem Einfall der Perser ist es von Cambyses, dann von Cyrus vor 23 Jahrhunderten, mit Feuer und Schwerd verheeret worden, und da die Perser vorzüglich die Cultur der Egypter haſsten, so trieben sie die Priester auseinander, zerstörten ihre Tempel, Bibliotheken und Archive. Durch dieses Verfahren hielten sie die Sklaverey der Egypter bewirkt! Sie übertrafen bey weitem den in Egypten zuvor eingefallenen Nebukadnezar, der ziemlich schonend

nend verfuhr. Auch lieſs Cambyses die jüngere Hauptstadt Egyptens, das herrliche Memphis zerstören, von dessen Ruinen späterhin Alexandrien und Kairo gröſstentheils erbauet wurden. Was jetzt noch in Egypten von Gebäuden und Statuen zerstörbar war, wurde während der Präfektur von Gallus, unter Augusts Regierung, zertrümmert. Das aber jetzt noch Stehende und der Wuth der Menschen Entgangene, scheint für eine ewige Dauer erbauet zu seyn!

Wir kommen nun zu den Pyramiden, welche im Innern die Grabmähler der Könige enthielten, und ohnweit Memphis bey dem ehemaligen Gizeh erbaut waren. Die gröſste Pyramide steht noch jetzt bey Gizeh, deren eine Seite der Grundfläche 716 französische Schuh miſst (Descr. de l'Egypte pag. 27.) und wovon die Höhe $\frac{5}{7}$ der Basis beträgt. Sie übertrift daher die höchsten bekannten Thürme von Straſsburg, Wien und Landshut, beynahe um zweyhundert Schuh an Höhe. Sie ist etwa vor 2800 Jahren, von dem egyptischen König Cheops erbauet. Dessen Bruder Chephrenes führte eine zweyte Pyramide auf; der Sohn Cheops, Mykenius, die dritte, und der Sohn dieses letztern, Asychis, die vierte. Wiewohl die letztere jetzt blos aus ungebrannten Steinen besteht, so ist es doch wahrscheinlich, daſs auch sie eine aus Werkstücken bestehende Bekleidung gehabt habe; ihre Ueberreste stehn ohnweit Dasjur. Die übrigen dieser Pyramiden bestehen ganz aus groſsen Steinen und Werkstücken und ihre äussern glatt behauenen Werkstücke ruhen auf stuffenförmigen Lagen oder Schichten von Steinblöcken. Die vier Seiten der Pyramiden sind beynahe nach den vier Haupt-Weltgegenden gerichtet, und ihre allgemein bekannte Form war die einzig zweckmäſsige! Diese zum Theil in der Sandwüste erbauten Monumente muſsten nämlich solche Form erhalten, damit der flüchtige Sand der Wüste sich nicht dagegen anhäufen und die Pyramide endlich bedecken konnte. Dieser feinkörnige Sand glit von den vier schrägen Flächen der Pyramide ab, und der Wind, an die ein oder andere dieser äuſsern Flächen stoſsend, trieb den Sand von der Pyramide fort. Hiezu kam noch, daſs die Form dieses oben spitz zu laufenden Gebäudes

einen

einen starken Luftstrom verursacht, welcher den Sand fortwälzte, und die Pyramide davon befreite. Von dieser bey spitz auslaufenden und hohen Gebäuden statt findenden Frscheinung kann sich jedermann, bey unsern mit hohen Thürmen versehenen Kirchen überzeugen.

Die Gröſse dieser Pyramiden, die Entfernung mehrerer dazu gebrauchter Steingattungen, dies läſst schon auf das Kühne und Auſserordentliche ihres Baues schlieſsen. Die Beischaffung der Materialien und Errichtung der gsöſsten Pyramide beschäftigte stets hundert tausend Arbeiter, während dem Zeitraum von dreyſsig Jahren. Sie wurden ohne Zweifel bezahlt, weil selbst die Ausgabe für Zwiebel, Rettig und Knoblauch darauf, durch eine Inschrift, angegeben war, wie Herodot bemerkt. Auch ist in der Description de l'Egypte das Vorurtheil!, als wenn die egyptischen Monumente blos durch Frohnden des Volkes ausgeführt wären, widerlegt worden.

Die Ausführung der Pyramiden hat mehrern Gelehrten Veranlassung zu sonderbaren Erklärungen gegeben; mir scheint sie ganz gelöst werden zu können, wenn man die von Herodot durch Einwohner erhaltene Aufschlüsse berücksichtigt. Wir wollen ihn hierüber selbst sprechen lassen: Euterp. C. 118.

„Diese (die groſse) Pyramide wurde in Absätzen erbauet, dann hob man die andern Steine (die Deksteine) mit den aus kurzen gebildeten Hölzern zusammengesetzten Maschinen, die zuerst auf den Boden gestellt wurden. Nachdem ein Stein diese Maschine erreicht hatte, übernahm ihn die zweite auf der ersten Reihe der Absätze Stehende, und eben so viele Absätze bestanden, so viele Maschinen gab es, oder man brachte das eine leicht zu versetzende Hebezeug auf den nächstfolgenden Absatz. Auf diese Art wurde das Oberste, nämlich die Bedeckung von der Pyramide, zuerst vollendet, und das der Erde zum nächsten brachten sie am letzten zu Stande."

Es wurde also, wie Herodot anführt, der Körper der Pyramide in stuffenförmigen Absätzen erbauet, wie es auch wegen der

schrä-

schrägen Fläche ihrer Seiten nicht anders möglich war, indem kein Hebezeug anzubringen war, womit die Steine über die stuffenförmige schräge Fläche eines solchen groſsen Bauwerks hinauf gehoben werden konnten; auch war es unmöglich, in Egypten, groſse Holzgerüste anzubringen, weil es an Holz mangelte. Ich bin daher der Meynung: daſs man die Steine mit einer aus zwey oder vier Holzschrauben bestehenden mechanischen Vorrichtung, welche wir einen Schraubensatz oder Schraubengeschirr nennen, gehoben habe; mit dieser heben wir jetzt hölzener Wohngebäude! Die Egypter konnten also mit ihr leicht die gröſsten Steine aufFördern. Man konnte nämlich den Stein auf die obere Platte des Schraubensatzes legen, ihn dann, vermittelst der Schrauben, bis über den nächsten Mauerabsatz der Pyramide, und zwar bis gegen die obere Platte des höher stehenden Schraubensatzes aufschrauben, jetzt den auf zwey oder vier Walzen liegenden Stein, über ähnliche auf den nächsten Schraubensatz liegende Walzen hinüberschieben, wo ihn also die nächste Maschine übernahm. Auf diese Weise waren bey jeden Schraubensatz höchstens vier Mann nothwendig, und es konnte diese Maschine, selbst auf Absätzen stehen, welche nur zwey Schuh breit waren. So wurde es möglich, den Körper einer Pyramide, von einigen Tausend Maschinen und Arbeitern zugleich, von unten nach oben, mit den gröſsten Steinblöcken aufzuführen. Derselbe erhielt wahrscheinlich, rund um den Kern, stuffenförmige Absätze, um die Decke oder Oberfläche der Pyramide, mit den auf die Absätze des Kerns passenden Werkstücken belegen zu können. Da diese äuſsern Absätze nur so breit gemacht wurden, um einen Deckstein aufzunehmen, so waren sie etwa zwey Schuh breit, wohingegen die Absätze des Kerns, eine viel gröſsere Breite hatten; bey der Pyramide von Saceara betrug sie eilf Fuſs (Pocock. po. 6. 106. P. 124.) und ihre Höhe war fünf und zwanzig. Also muſsten mit jedem Schraubensatze die Steine 25 Schuh hoch gehoben, und auf dem breiten Absatz konnte bequem ein aus vier Schrauben be-

bestehendes Schraubengeschirr gestellt werden. Endlich war eine solche Maschine leicht von einem Absatze auf den nächst höhern zu stellen, so daſs man auch damit erreichte, was Herodot sagt.

Der innere Körper oder Kern der Pyramide wurde ohne Zweifel so aufgeführt, daſs sein Aeuſseres oder seine stuffenförmigen Absätze (der Höhe nach gerechnet) oben, eine fortlaufende schräge Fläche bildeten, um auf dieselbe hinauf gehen zu können; denn wiewohl viele Arbeiter auf der Pyramide selbst übernachtet (vielleicht auf den obern Platten der Maschine geschlafen haben mögen, welches mir wahrscheinlich ist), so muſsten doch auch viele auf und abgehen, und dann muſsten sie Lebensmittel haben. Die Steigung dieser äuſsern Fläche des Kerns, von sechs Zoll auf die Klafter, als bequem für die Arbeiter, angenommen, so würde ein Weg von 6000 Fuſs rund um die Pyramide nothwendig gewesen seyn, um die Höhe von 500 Fuſs zu ersteigen. Also mögen die Arbeiter eine Stunde zum Auf- und Niedersteigen gebraucht haben.

Ich überlasse es jetzt dem Kenner: die angeführte Beschreibung Herodots (vom Bau der Pyramiden) mit meiner Erklärung zu vergleichen, und bemerke nur: daſs die mit der Wasserschraube bekannten Egypter, wohl auch mit den gewöhnlichen Holzschrauben vertraut seyn, und sich ihrer beym Bau der Pyramiden bedienen konnten, weil keine Maschine vortheilhafter zum Bau dieser schräge Seiten habenden Gebäude zu seyn scheint, als diese Schraubensätze.

Auch wird es jedem Mechaniker, der die Monumente der egyptischen Baukunst und Plastik betrachtet, einleuchten, daſs die Egypter ohne Schrauben, welche sie von der Natur selbst, d. i. von den Windungen einiger Schneckengehäuse entlehnen mochten, weder die ungeheuern, oft aus einem Block bestehenden Säulen und colossalen Statuen ausführen, noch zu errichten fähig waren. Auch haben sie sich höchst wahrscheinlich, der Flaschenzüge und der

Erdwinde bedient. Der Professor Hirt in Berlin hat auch in seiner trefflichen Abhandlung: von den Pyramiden, auf eine geistreiche Art gezeigt, wie es sehr inconsequent sey, den Egyptern allen Gebrauch der Rollen und Winden abzusprechen.

Von den Pyramiden bemerke ich jetzt noch, daſs zu ihrer Bekleidung der feste Sandstein aus Ober-Egypten gebraucht worden ist, und daſs die innern Gänge und Kammern oder die eigentlichen Behältnisse der Gräber, aus polirtem Marmor bestehen.

Fluſsabwärts des ehemaligen Memphis waren nun, auſser zu Sais, Bubastis und andern Orten, noch einige Tempel errichtet, die wir nur zum Theil, wie das Labyrinth, aus Beschreibungen kennen.

Die Baukunst, durch deren Anwendung Egypten gewonnen wurde, war also auch eine wesentliche Veranlassung, daſs das Allgemeine einen hohen Werth, und die Privat-Bequemlichkeit nur einen Untergeordneten erhielt. Daher war das Leben der Egypter ein öffentliches Leben, wozu die Religion, in Verbindung mit Politik und Architektur es machten. So prächtig, groſs und dauerhaft demnach die dem öffentlichen Gebrauch gewidmeten Gebäude auch aufgeführt waren, so einfach scheinen doch die Privat-Wohnungen der Egypter gewesen zu seyn; denn wiewohl die Häuser Thebens aus zwey bis drey Stockwerken bestanden, so waren sie doch nur von getrockneten Ziegeln erbaut, deswegen treffen wir keine Spur mehr davon.

Aus diesen Mittheilungen, welche die Monumente des Landes der Wunder, des Brennpunktes der ehemaligen kultivirten Welt (Thebens) nur in schwachen Zügen darstellen, erkennen wir den wohlthätigen Einfluss der Baukunst auf die Entstehung Egyptens und seine Bildung. Die colossale Plastik, die zahllosen Skulpturen und die angezeigten Bauwerke, sind hinreichende Beweise von den Fortschritten der Wissenschaften und Künste der Egypter, wenn uns

auch

auch alle geschichtlichen Nachrichten darüber fehlten. Aber in der That erscheinen uns die Egypter in ihren Werken als Riesen, und kein Volk nach ihnen hat so groſse historische und religiöse Reliefs geliefert, und eine so groſse Wirkung in den Werken der Architektur hervorgebracht. Nur bedeutende Reichthümer des öffentlichen Schatzes, der Wohlstand der Nation, das Festhalten an dem einmal gewählten Styl der Civil-Architektur, und ein Ueberfluſs an geschickten Arbeitern und mechanischen Vorrichtungen, konnten die Ausführung dieser Bauwerke möglich machen.

Aber welche Kenntnisse der Wasserbaukunst muſsten die Egypter nicht besitzen, und wie groſs muſs nicht die Civilisation eines Volkes gewesen seyn, welches die Conceptionen dieser Bauwerke entwarf, vollendete und begriff. Also sprechen die Egypter noch zu uns, gleich wie zu kommenden Jahrhunderten, durch ihre Monumente, und da ihre Geschichte sich durch ihre Gebäude aussprach, indem sie darauf durch Hieroglyphen geschrieben war, so stand die Baukunst mit ihrem praktischen Leben und ihrer Religion in der engsten Verbindung; auf sie war also auch die Geschichte der höhern Cultur dieses merkwürdigen Volkes gegründet, und so waren seine Palläste und Tempel zugleich die Grundpfeiler der Religion und des Staates, so wie das Buch der Geschichte. Ja! die Baukunst war gleichsam das Fuſsgestell der Civilisation und welchen Einfluſs muſste sie nicht auf die Denkart der Egypter ausüben! Ohne Egypten, folglich ohne den Wasserbau und die Civil-Architektur, würde höchst wahrscheinlich das Menschengeschlecht sich nie zu dem Grade der Cultur erhoben haben, welchen es jetzt erreicht hat, und so verdanken wir vieles den von den Egyptern in der Baukunst gemachten Fortschritten. Wenn daher gleich die Bauwissenschaft und ihre Ausführung, die gröſste Anstrengung kostet, so wird sie doch wegen ihrer Unentbehrlichkeit, stets bestehen, dem menschlichen Geschlechte die gröſsten Vortheile verschaffen, und von allen verständigen Regierungen, als der groſse Hebel des allgemeinen Wohles betrachtet werden.

Da alſo die Nationen durch ihre Einsichten in der Baukunst sich vortheilhaft auszeichnen, und ihre Bauwerke der Ausdruck ihrer Sitten und Einsichten sind, folglich allen künftigen Geschlechtern den sprechendsten Beweis von ihrer Cultur und moralischen Kraft geben, so erhielt auch Baiern, unter der glorreichen Regierung unsers erhabnen, vielgeliebten *Monarchen*, dessen Namensfeyer wir heute mit Gefühlen der gröſsten Verehrung begehen, manche im Gebiet der Baukunst wichtige, nützliche und groſse Anlage.

Unser die Wissenschaften und Künste liebender *Kronprinz* schätzt die Civil-Architektur der Griechen und Römer, bis zu den Zeiten wo der reine Styl aufhört, ganz vorzüglich.

Die ruhmwürdige Wirksamkeit des Ministers Grafen von Montgelas hat, durch Beförderung groſser nützlicher Werke der Wasserbaukunst, einen für die baierische Nation ehrenvollen Standpunkt festgesetzt, von dem aus sie ohne Zweifel in den mehresten Abtheilungen der Bauwissenschaft und ihrer Anwendung, wichtige Fortschritte machen wird.

Anmerkungen.

Der Zweck dieser Abhandlung, nach welchem sie zu einer Vorlesung bestimmt ist, machte eine Kürze nöthig, welche die Anführung mancher Ansichten verhindert und aus diesem Grunde glaube ich noch folgende Bemerkungen hinzufügen zu müssen.

Um den Einfluſs, welchen die Baukunst auf die Cultur der Egypter ausgeübt hat, indem sie durch ihre Tempel, Palläste und die darauf eingegrabenen Hieroglyphen, die geschriebene Geschichte des Landes darstellt, zu zeigen, hätte ich noch Manches anführen können, aber ich glaube mich hier auf folgende Bemerkung beschränken zu müssen.

Das wegen seinen Gebäuden, Obelisken, Grabmählern, Statuen, Sculpturen, Hieroglyphen und Institutionen der Egypter höchst merkwürdige Theben wurde, von Homer, Solon, Herodot, Strabo, Thucydides, Plato, Thales, Pythagoras, Eudoxus und Diodor besucht. Ohne Zweifel würden diese berühmten Männer Griechenlands, nicht dorthin gereiſst seyn, wenn sie nicht groſse Absichten mit ihrem Aufenthalte in Theben verbunden hätten. Sie machten sich mit den egyptischen Lehren der Weisheit und Moral bekannt und Einige, wie z. B. Herodot, suchten in die Geheimnisse der Priestercaste einzudringen; er führt nämlich öfters an: daſs ihm ein Mehreres zu sagen nicht erlaubt sey.

Pytagoras, der die Grundsätze und Lehren der egyptischen Priester erforscht hatte, errichtete nach seiner Rückkunft in Griechenland, den pythagoräischen Bund. Ohne Zweifel entlehnte er vieles von den religiösen Vorschriften der Egypter, welches auch von einigen Schriftstellern, als Charem u. a. bewiesen ist.

Moses, dieser merkwürdige Stifter einer Glaubenslehre, hat bekanntlich seine Bildung von egyptischen Priestern in Memphis erhalten.

ten. Vieles mochte er aus dem Cultus der Egypter entlehnt haben, und es ist merkwürdig, daſs wir in den auf der 44sten Kupfertafel Tome II. der Description de l'Egypte dargestellten Reliefs zu Theben, die Stiftshütte, die heiligen Geräthschaften, die Bundeslade, die Cherubinen mit ihren Flügeln, die Schaubrode, die heiligen Leuchter und die Darbringung der Opfer abgebildet finden.

Der Glaube an eine Fortdauer der Menschen und an einen Gott, in mystischen und bildlichen Darstellungen für das gemeine Volk verhüllt, wodurch die Priester bey demselben die Empfindungen der Andacht hervorrufen zu müssen glaubten, ging ohne Zweifel mit den egyptischen Colonien, die sich in Attika und auf der Insel Samos niederlieſsen, aus Egypten nach einem Theil Griechenlands über, denn sowohl Cecrops der die erste Colonie, als Inachus der die zweyte anführte, fanden ein rohes Volk. Von den Fgyptern nahmen auch die Griechen zwölf ihrer vornehmsten Götter auf. Pind. Olymp. 10. v. 59. und Herodot Eut. 4. Der geheime Dienst der Ceres war in den Thesmophorien der Griechen, durch Danaus aus Egypten, eingeführt. Herodot IV. c. 172. Nach Herodot gaben die Griechen zuerst den Tempeln, die Form und Einrichtung der egyptischen. Bey ihnen waren denselben, wie bey den Egyptern, gewisse Grundstücke zugetheilt, und die Tempel-Schatzmeister verwalteten, bey beyden Nationen, diese Einkünfte: Arist. polit. Lib. VI. c. 8. und Diodor. Cecrops vermied jedoch den Priestern die Gewalt und den Einfluſs in politischen Gegenständen einzuräumen, die sie in Egypten besassen; er nahm sie nicht unbedingt in den Areopagus auf: denn bey den Egyptern bestand der oberste Rath aus 30 Mitgliedern, die nur aus Prietern genommen waren. Vielmehr waren die Streitigkeiten der Priester in Griechenland den gewöhnlichen Gerichtshöfen unterworfen. (Memoires des belles lettres tome 18 p. 72) Da in den ältesten Ruinen Griechenlands keine Spur der Hieroglyphen angetroffen wird, so ist es wahrscheinlich, daſs die egyptischen Auswanderer den Einfluſs der Priester kennend, keine, in dieser Schrift Eingeweihte mitgenom-

nommen haben. So wie der griechische Cultus ein Gemisch von trefflichen Wahrheiten und Dichtungen einer überspannten die Sinne ergötzenden Phantasie war, die den gesunden Menschenverstand empört; mochte dieſs auch hinsichtlich des egyptischen der Fall seyn. Die griechischen Priester zählten wie die egyptischen, zu ihrem Vorrechte die Anbetung des höchsten Wesens, die sie in ihren Mysterien verwebten, während sie die Einbildung des Volks durch Orakel zügelten. Aus Egypten wurde nach Griechenland die Lehre von der Belohnung der Tugend, der Bestrafung des Bösen und von der Unsterblichkeit der Seele verpflanzt; in Griechenland wurde, wie in Fgypten, der Müſsiggang mit öffentlicher Schande gebrandmarkt, (Herodot Eut., Diodor L. 1 und Plut. in Solon) und der Bau öffentlicher Werke als mit dem Ruhm des Volkes unzertrennlich verbunden, betrachtet, welches auch schon die Monumente aussprechen. In jenem wie in diesem Lande bestand ein oberster Gerichtshof, der der Willkühr einen Damm entgegenstellte, und ihn ahmten die Römer, bey Errichtung des Senats, nach.

So sind also viele weise Institutionen von dem Lande der Wasserbaukunst, von Egypten, nach andern Ländern ausgeflossen; so sind die beyden Zweige der Baukunst: die Wasserbaukunde und die Civil-Architectur, wesentliche Veranlassungen zur Civilisation des Menschengeschlechts geworden, welches ich hierdurch habe zeigen wollen, nachdem es Jedem klar ist, daſs Egypten: ohne die Anwendung der erstern, niemahls hätte bewohnt werden können.

Zur Seite 40; in Beziehung auf die Karte.

Wegen Erneuerung der künstlichen Waſserstraſse zwiſchen dem rothen und mittelländiſchen Meer haben die franzöſiſchen Ingenieure, während der Expedition, folgende Vorſchläge entworfen, die ich hier anzuführen, mich für verpflichtet halte. 1) Vom rothen Meer bey Suez ſollte, in der Nähe des alten verfallenen Canals bis zu den erwähnten Salzseen, und dann bis zu den Nilärmen, die man die Canäle von Moes und Fostat nennt, ein neuer Canal gegraben werden, welcher vier Canalhaltungen und eben ſo viele Kammerſchleuſen erhalten würde; 2) Der öſtliche Nilarm oder der Canal von Moes ſollte bis zum Mittelmeer wieder ausgeräumt werden, welche Ausräumung auch wohl bey dem gegen Kairo führenden Canal von Fostat nöthig ſeyn würde 3) Unterhalb Kairo, ſollte der obenerwähnte Canal der Pharaonen, tief und weit genug ausgegraben und bey ſeiner Ausmündung eine Kammerſchleuſe angelegt werden. 4) Sey der Canal von Alexandrien zu vertiefen und regelmäſsig in Dämme einzuſchlieſsen. Ohnweit dieſer Stadt aber müſsten, durch eine Kammerſchleuſe, nach dem See Mareotis und auf der andern Seite durch eine andere Kammerſchleuſe, ein Canalast, nach dem See Manieh oder Edku geführt werden, um zu den beyden Häfen von Alexandrien zu gelangen. 5) Von dem Punkte an, wo dieſe Canaläſte ſich theilen, ſollte auch die Waſserleitung der Cleopatra fortwährend beſtehen um das Trinkwaſser nach Alexandrien zu führen. Wenn man dereinſt dieſe Vorſchläge, welche zu dreyſsig Millionen Franken berechnet ſind, in Ausführung bringen ſollte, ſo würde die Fahrt von Europa nach Indien, um das Vorgebirge der guten Hoffnung, vermieden.

Zur Seite 49.

Man ist, vor der franzöſsischen Expedition nach Egypten, der Meynung geweſen: daſs deswegen die Egypter ihre Pyramiden und groſsen Bauwerke anlegen konnten, weil die Beherrscher dazu den Frohndienst des Volkes verwendeten. Gegenwärtig ist diese Meynung, sowohl in der Beschreibung von Egypten als auch von Hirt in seiner in der kön. pr. Akademie der Wiſſenschaften, über den Bau der Pyramiden, gehaltenen trefflichen Rede zwar widerlegt worden; aber die geistreiche Ansicht des Geschichtsforschers Heeren in seinem oft angeführten Werke, (2ter Thl. p. 793) ist für meine Absicht und zur Rechtfertigung meiner Meynung über die Cultur der Egypter zu wichtig, als daſs ich sie hier nicht aufnehmen sollte. Er sagte: „So-lange man in Egypten nicht viel mehr als die Pyramiden kannte, mochte die Behauptung, daſs Despoten durch ein Sclaven-Volk diese ungeheuren Maſsen aufthürmen lieſsen, Aufklärung gewähren. Aber, wenn man die vollendeten (vorne angezeigten) Werke der Kunst kennen gelernt hat, so gelangt man bald zu der Ueberzeugung, daſs ein so veredelter Geschmack sich unmöglich unter der Geiſsel der Tyranney habe ausbilden können, sondern daſs es ein Zeitalter gegeben haben müſse, wo der menschliche Geist, wie verschieden auch immer die Formen der Verfaſsung von der unsrigen seyn mochten, sich doch frey und ungehindert entfalten und sich zu einer Höhe erheben konnte, die in gewiſsen Rücksichten von keinem andern, selbst keinem europäischen Volke, erreicht worden ist. Und wenn es zugleich klar wird, daſs die Religion der Haupthebel war, die jene gewaltigen Kräfte in Bewegung setzte; — zu welchen andern Urtheilen werden wir über diese Religion veranlaſst werden, als diejenige sind, welche der grobe Aberglaube, in welchen sie in spätern Zeiten ausartete, uns abnöthigte?“

Da diese, Schrift durch die Akademie der Wissenschaften, an mehrere gelehrte Gesellschaften verschickt wird: so ergreiffe ich hier die Gelegenheit, um auf einen, wie es mir scheint, für unsere Civil-Baukunst höchst wichtigen Gegenstand aufmerksam zu machen. Er betrift die Anwendung des Eisens und der Metalle zu Säulenschäften, Basen, Friesen und Kapitäler, so wie zu den Gewändern der Thüren und Fenster und zum Belegen der Dächer. Hierdurch würden wir, auch da wo es an schönen und gut zu bearbeitenden Steinen fehlt, in den Stand gesetzt werden, die sonst aus Stein zu verfertigenden äusserst kostbaren Säulen und mit Sculpturen versehenen Friesen, so wie dauerhafte Einfassungen der Thüren und Fenster (nach schönen Verhältnissen das ist mit groſsen Ausladungen) selbst an Privatgebäuden, anzubringen und Feuer sicherer zu bauen. Unsere Eisengieſsereyen haben gegenwärtig einen so hohen Grad von Vollkommenheit erreicht, daſs alle diese Theile geformt und hohl gegossen werden können: so ist in München das Münzgebäude mit eisernen Dach-Platten gedeckt! Auch die Eisengieſsereyen Baierns sind, unter der Direktion des Geheimen-Finanz-Referendairs von Schwerin, seit kurzem, so vervollkommnet, daſs sie verzierte groſse Candelaber geliefert haben uud alles liefern können, was man nur zu den Gebäuden nöthig hat. Den Säulen und Gewändern der Thüren und Fenster müſste man eine Steinfarbe mit einem durch die Chemie auszumittelnden dauerhaſten Anstrich geben!

Zur Seite 66.

In der nämlichen, im Anfange der vorigen Anmerkung angeführten, Rücksicht erlaube ich mir folgenden Beysatz zu dem was ich über die Wohngebäude in Egypten gesagt habe. Nach Herodot (Eut. c. 35.) wohnten die Egypter (wahrscheinlich der Landmann) mit dem Vieh in einem Gebäude! Ich vermuthe deswegen, daſs die Wohnhäuser des Landmanns und in den kleinen Städten, denen in Tyrol und Ober-Baiern befindlichen, was die Eintheilung betrift, ähnlich waren und daſs sie von getrockneten Ziegeln und Erde, nicht aber, wie in Tyrol häufig der Fall ist, von Holz erbauet seyn muſsten, denn in Egypten war und ist noch jetzt das Holz sehr kostbar und selten. Die Zweckmäſsigkeit dieser Landgebäude Tyrols geht daraus hervor: 1) daſs ihre vordere Seite entweder nach Mittag oder Morgen gestellt ist und aus einem Gange oder aus zwey freyen Gängen, die von dem weit hervorstehenden Dache gegen Regen geschützt sind, besteht. 2) Auf diesen finden die kleinen Kinder einen sonnigen Platz zum Spiel, die Alten und Kranken zum Ausruhen und oberhalb denselben oder auf einem noch höher angebrachten dritten Vorbau, wird der türkische Waizen, der Flachs und die Saamenstauden getrocknet. 3) Mitten durch ein solches Gebäude führt ein Gang nach den Stallungen und der Scheune. 4) So übersieht der Bauer und seine Frau (auf eine leichte Art) das ganze Hauswesen, das Treiben des Gesindes und der Arbeiter, auch ihr Vieh und Getreide. 5) Daneben hat der Landmann in diesem Hause, eine reinlich und bequeme Wohnung für sich, seine Kinder; die alten Eltern finden im ersten Stockwerk eine gute Stube und Kammer. 6) Dadurch also, daſs Alles in einem Gebäude vereinigt ist, was die Land-Oekonomie einschlieſst, wird viel an Arbeitszeit ersparet. Hierauf kann man aber nicht genug achten, und es verdienen die Gebäude der Art, die in Gegenden, wo zur Winterzeit alles mit hohem

Schnee, wie in Tyrol und Ober-Baiern, bedeckt ist, und wo man in einem Gebäude bleiben muſs, welcher Fall auch in Egypten, wo alles Land (die aufgeworffenen hohen Stellen ausgenommen) von den Ueberschwemmungen mit Waſser bedeckt ist, statt findet, von ausserordentlichem Nutzen sind, die gröſste Aufmerksamkeit aller verständigen Regierungen, welche auf Zeitersparniſs (für alle Stände) einen groſsen Werth legen. Würden z. B. solche Gebäude des Landmanns, in Pohlen, Ruſsland, Schweden und in einem groſsen Theil Europa's, wo es an arbeitenden Händen fehlt, eingeführt; so müſste die Land-Oekonomie ausserordentlich gewinnen. In diesem Betracht habe ich darauf die Aufmerksamkeit sachkundiger nnd patriotisch-gesinnter Männer, hinleiten zu müssen, für sehr nützlich erachtet.

Zur Seite 67.

Als ich bey den egyptischen Bauwerken auf den Einfluſs aufmerksam machte, den sie auf die ganze Denkart des Volkes ausüben, entstand mir der Wunsch, diese Ansicht auch auf unsere vom 11ten bis 15ten Jahrhundert, so grandios und kühn erbaueten und treflich beleuchteten Kirchen, noch früher und zwar in diesen Anmerkungen anwenden zu dürfen, bevor ich von den Bauwerken des Mittelalters sprechen werde. Diese Absicht erfülle ich hier, um wo möglich, von jetzt an, manche Zerstöhrungen und Verunglimpfungen solcher Kirchen und Kapellen abzuwenden, die gegenwärtig so häufig ausgeführt werden, und worauf sich die Unwissenheit und der Egoismus obendrein recht viel zu gut thut.

Als vor dem sechszehnten Jahrhundert, die groſsen im sogenannten gothischen Styl erbauten Kirchen, auf die Andacht und Religiosität der Menschen mächtig wirken muſsten, war man später, hiermit vielleicht nicht zufrieden. Die Civil-Architecten führten, besonders in Italien und vor allem in Rom, bey dem Bau der Kirchen, einen kleinlichen Styl, so wohl in den einzelnen Theilen als im Ganzen, ein, der die Andacht und das Gemüth durch die geschmaklosen Pilaster und Säulenstühle, durch die unten nach gerader Linien abgeschnittenen Bogenfenster, Halbsäulen, Verkröpfungen der Gebälke, kleine Eingänge, Fruchtschnüre, formlose Altäre u. dgl., zerstreut. Selbst in unsern Tagen, werden jene herrlichen Kirchen im Innern weiſs und bunt übertüncht, mit neuen geschmacklosen Schnörkeleyen versehen, die zu dem Styl dieser Monumente einer religiösen Zeit eben so passen, wie ein Mensch von schlechtem Charakter zu einem hochherzigen und edeln Manne.

Wer

Wer ſeine Empfindungen, welche ihm beym Durchwandeln der alten und unſerer neuen Kirchen entſtehen, vergleicht, der wird hierüber keiner weitläufigen Erklärung bedürfen. Gleichwohl hat man nur einige Jahrhunderte, nach Vollendung dieſer herrlichen Gebäude, das Innere, durch hohe, geſchmakloſe, den Hauptchor verdeckende Altäre, das mittlere Schiff ſchmälernde Emporkirchen, durch eine Menge kleiner und geſchmackloſer Verzierungen aller Art, aus Einfalt und Mangel an Geſchmack, aus Unkunde von der Wirkung des Einfachen und Erhabenen, angebracht. Nicht zufrieden mit dieſem Verfahren, wurden (an einigen Orten) die gemahlten Fenſterſcheiben, welche den Kirchen eine wohlthätige und feierliche Beleuchtung geben, ausgebrochen und mit ſchlechtem Glaſe erſetzt; die Umgebungen der herrlichſten und gröſsten Gotteshäuſer ſind mit Kramläden, Hütten, kleinen Gebäuden, Ställen und Schoppen umgeben, ſelbst an ihren äuſsern Wänden ſind in Feuer arbeitende Werkſtätte angebracht. Auch groſse und kleine, alte Kirchen, die mit einem bewunderungswürdigen Fleiſs, in allen einzelnen Theilen, errichtet und gearbeitet waren, ſind abgebrochen, um irgend einem vornehmen Bürger mehr Licht zu geben, wiewohl er deſſen vorher genug hatte, wenn er es nur benutzen wollte. Es iſt alſo ſehr zu wünſchen, daſs allen dieſem Unweſen vorgebeugt, die Kirchen des 11ten bis 16ten Jahrhunderts in ihrer Reinheit hergeſtellt und nicht durch einen Kalchanſtrich oder mit Farben und geſchmackloſen Emblemen aller Art verdorben werden, ſondern daſs ihre Anſtriche, die Farbe der natürlichen Werkſteine oder einen blos gräulichen Thon, der beynahe ins Grüne fällt, erhalten mögen, wenn ſie durchaus nothwendig ſind.

Ich, für mein Theil, bin überzeugt, daſs der Bau der groſsen Kirchen ſchon allein auf den Charakter des Mittelalters und deſſen Religioſität ſchlieſsen läſst und daſs derſelbe die Aufmerkſamkeit der Baukundigen in einem hohen Grade verdient. In dieſer Ueberzeugung habe ich, ſeit einiger Zeit, ſolche Kirchen in Baiern geometriſch aufnehmen und nach einem groſsen Maaſs-Stabe zeichnen laſſen.

Zur Seite 68.

Ich sage hier absichtlich: die Bauwissenschaft; denn man hat bisher ihre in der Einleitung dieser Abhandlung aufgeführten Zweige zu sehr getrennt und gewöhnlich hat man unter Baukunst nur die Civil-Architektur verstanden und diese zu den schönen Künsten gerechnet, wozu sie doch selbst von den Griechen, deren Kenntnisse wir darin mit Recht so hoch schätzen, nicht gezählt worden ist; dieſs beweiſst die Stelle, worin Aristoteles von den Künsten spricht. Er hat darin der Baukunst nicht erwähnt, wiewohl damals schon die Propyläeen, das Parthenon und das Odeum in Athen standen.

Auch die Römer haben die Civil- oder Bürgerliche-Baukunst nicht zu den schönen Künsten gezählt, wie dies aus Vitruvs Werk L. 1. c. 1. deutlich hervor geht. Er nennt sie darin eine Wissenschaft, bey welcher die Theorie mit der Ausübung verbunden seyn müsse. Ihr wichtigster Zweck ist ja auch nicht der, daſs ihre Productionen blos gefallen, sondern daſs sie nützlich und den bey dem Entwurfe der Gebäude vorwaltenden verständigen Absichten entsprechen, daneben auch dauerhaft seyn sollen.

Nichts scheint bisher die Fortschritte der bürgerlichen Bauwissenschaft mehr aufgehalten zu haben, als der Umstand, daſs man sie erstens zu den Künsten zählte und daher nicht wissenschaftlich genug behandelte, und zweytens, daſs man sie nicht nach den drey Hauptabtheilungen, worin sie zerfällt (in die Landbaukunst, städtische Baukunst und in die Pracht- oder höhere Baukunst, welche die Anlage der Palläste und öffentlichen Gebäude zum Gegenstand hat) lehrte und behandelte; daſs nicht darauf Rücksicht genommen wurde, daſs jeder der Civil-Architektur sich Widmende, vorzugsweise, die genannten drey Abtheilungen dieser Wissenschaft und nicht eine oder

die

die andere allein fleiſsig studiere, und endlich, daſs man bloſse Bauzeichner: Baumeister oder Architekten nannte, wenn sie auch von der Construction der Gebäude, von den zur Bauwissenschaft erforderlichen mathematischen Kenntnissen nur oberflächlich oder fast gar nicht unterrichtet waren, und durchaus keinen Geschmack in der höhern Baukunst besaſsen. War der Entwurf nur schön gezeichnet, so gefiel er; er mochte noch so sehr mit geschmacklosen Verzierungen überladen seyn, die schlechtesten Verhältnisse unter seinen einzelnen Theilen vorherrschen, das Kleinliche derselben mit der Gröſse des Gebäudes im Widerspruch stehen; er mochte an groſsen Gebäuden erbärmliche Anbaue vorschlagen; was die innere Eintheilung betrift, zwecklos seyn; beym Aeussern der Gebäude, kleinliche Ideen zur Schau stellen; Säulenstühle, kleine Pilaster und Halbsäulen enthalten; eine Säulenstellung und ihren Giebel mit Mauern und hohen Dächern gleichsam erdrücken; kurz der Entwurf mochte dem Kenner unter aller Kritik erscheinen, er wurde angenommen, weil er schön gezeichnet war. Wenn man aber bedenkt, daſs die griechischen und römischen Baumeister, so wie diejenigen, welche die grandiosen Kirchen des Mittelalters ausgeführt haben, keine Schönzeichner waren, die öffentlichen Gebäude (als Gegenstände der National-Monumente) mit der Ehre und dem Ruhm der Regierung so wie des Volks innigst vereint sind, die Verbesserung der Wohnungen des Landmanns und Städters aber den wichtigsten Einfluſs auf die Landökonomie und die Gewerbe haben, so möchte die Civil-Architektur wohl von allen Einwirkungen frei behandelt zu werden verdienen; hiezu mitzuwirken, ist Pflicht eines jeden rechtschaffenen vorurtheils-freyen Mannes, und dies ist auch meine Absicht bey dieser Anmerkung.

Zur Seite 54.

Es verdient noch angemerkt zu werden: daſs die franzöſischen Ingenieure in den kleinen Granitgemächern des Pallastes zu Karnack (Description pag, 234) beym Aufgang der Sonne, einen wie von einer schwingenden Seite entstandenen Ton hörten; wie ihn auch der Coloſs des Memnon zuweilen (dabey) hören lieſs. Er schien aus den ungeheuren Steinblöcken, welche die Decke bilden, zu kommen. Vielleicht entsteht dieser Ton, bey den in Egypten sehr ausgetrockneten Steinen, indem die Morgenluft durch diese Gemächer einen Durchzug gehabt haben mag, (welcher die Schwingungen in den einzelnen Theilen der Steine hervorbringen konnte) verbunden mit der Einwirkung der plötzlich beym Sonnenaufgange veränderten Temperatur.

Zur Seite 68.

Wenn ich auf die in Baiern ausgeführten Werke der Wasserbaukunst hinweise, so verstehe ich darunter auch den Brückenbau die Anlage so wie die Wiederherstellung der Kunststraſsen, und ich habe in meiner theoretisch-praktischen Wasserbaukunst, von welcher gegenwärtig der vierte und letzte Band, der zweyten Auflage, gedruckt wird, diese Wissenschaft in folgende Abtheilungen classifizirt; sie sind nämlich 1) die Fluſsbaukunde, 2) die Seeuferbaukunde 3) die Deichbaukunde 4) die Hafenbaukunde 5) die Lehre von den

 Aus-

Austrocknungen, Entwässerungen und Bewässerungen 6) die Maschinenkunde, insofern sie von dem Schleuſsen-Hafen- und Brückenbau so wie von den Austrocknungen, dem Canalbau und der Schiffbarmachung der Flüsse, in Anspruch genommen wird. 7) Die Wehr- und Schleuſsenbaukunde 8) die Canalbaukunde und die Schiffbarmachung der Flüsse 9) die Anlage künstlicher Ueberschwemmungen, mittelst welcher man die Festungen und ganze Länder vertheidigt 10) die Brückenbaukunde 11) die Straſsenbaukunde und endlich die Errichtung derer vom Wasser, dem Winde und Dämpfen im Bewegung gesetzten Maschinen.

Unter allen civilisirten Ländern Europas zählte (von 1805 an) das Königreich Baiern, (im Verhältniſs seines Flächenraums) die mehrsten Chausseen, die bedeutendsten Flüsse und Hauptbrücken. In diesem Lande trift man auf 2½ geographische Quadratmeilen eine Längenmeile künstliche Dammstraſse oder Chausse; bey siebenhundert Stunden Flüsse an, und die Länge der baierischen Kunststraſsen betrug (1814) 2161 Stunden. Diese sowohl, als die Brücken waren des Krieges und anderer Ursachen wegen, im Jahre 1805, gänzlich in Verfall gerathen. Vorzüglich muſsten die Chausseen und Brücken, in dem ehemaligen Bambergischen, in Schwaben, in Tyrol, im Baireuthischen und Ansbachischen, im Salzburgischen, im Hundsruck- und Innviertel, so wie in der Obern-Pfalz und in der ehemaligen Provinz Baiern, von Grund aus, wieder hergestellt werden. Ohngeachtet drey Kriege die Arbeiten unterbrachen und die Heereszüge das Angefangene wieder beschädigten, das schlechte unter den schmalfelgigten Rädern der bis zweyhundert Zentner ladenden Lastwägen, leicht zu zermalmende Material, welches man nur in Baiern (ausser in den gebirgigten Gegenden) antrift; wiewohl, dieses Alles groſse Hindernisse darbot: so wurden dennoch, von 1805 bis jetzt, zwey tausend Stunden Chausseen (manche, der Kriege wegen zweymahl) vollkommen hergestellt; in Tyrol die Straſsen erweitert und zu dem Ende Felsen gesprengt, Stützmauern aufgeführt und Höhen abgetragen.

Fer-

Ferner sind drey und vierzig Stunden neue Kunststraſsen und neun und dreyſsig groſse Brücken, über die Hauptflüsse, erbauet worden; unter den erstern werde nur die zwischen Kempten und Lindau angelegte, unter die letztern; die Bogenbrücken von Mühldorf, Oettingen, Altenmark, Rosenheim, Augsburg, Bamberg, Neuburg, Rhain, München und Vilshofen genannt, weil diese täglich von vielen Reisenden angesehn und untersucht werden können. Dann sind noch hundert und eine von den groſsen Brüken restaurirt und eine zahllose Menge von kleinen Brücken und Durchlässen erneuert worden; vierzehn Hauptfluſs-Correktionen mit der Donau, dem Inn, der Wertach und der Isar sind ausgeführt, drey groſse massive Durchlaſswehre erbauet, bey Lindau am Bodensee ein geräumiger Hafen angelegt und der Bau von der groſsen steinernen Brücke bey München angefangen worden. Das gesammte Wasser-Brücken- und Straſsenbauwesen des Königreichs hat, seit 1805 (die ganze Administration eingeschlossen) jährlich nicht einmal die Summe von Neunmal Hundert Tausend Gulden gekostet und die dabey angestellten Bau-Beamte befassen sich weder mit der Ausgabe noch Einnahme. Endlich finden bey diesem Bauwesen die verderblichen Entreprisen nicht Statt. Die Administration dieses Bauwesens hat nur, je nach den Veränderungen die mit der politischen Lage des Landes vorfielen, sieben bis zehn Prozent von der ganzen Summe gekostet; die Längenklafter Chaussee jährlich 8 bis 9 Kreuzer.

Der gesammte Wasserbau erforderte, in denjenigen Jahren, in welchen die massiven Durchlaſswehre und der Hafen von Lindau angelegt wurde, jährlich nur 137,576 Gulden, wiewohl er zuvor in der Provinz Baiern allein, zuweilen, weit mehr erforderte. Als die mehrsten und gröſsten Brücken neu erbauet und die baufälligen und in dem Kriege von 1809 abgebrannten Brücken erneuert oder restaurirt werden muſsten, kostete der sämmtliche Brückenbau (gleichfalls nach einem sechs jährigen Durchschnitt, der Etats Jahre 180 $\frac{9}{10}$ bis 18 $\frac{14}{15}$ inclusive) jährlich 88,685 Gulden im ganzen Königreiche. So viel hat also eine konsequente und das allgemeine Wohl beachtende Regierung, mit mäſsigen

Mit-

Mitteln bewirkt, während (in dieſen Zeiten der Kriege) in vielen andern Staaten die öffentlichen Anlagen in Verfall geriethen! Daher ſind denn auch die chauſſirten Straſsen Baierns, welche gewiſſer Maſsen die Lebensadern des Gewerbes und des Verkehrs bilden, gegenwärtig (ohngeachtet des unaufhörlichen Regens) in einem Zuſtande, den alle Reiſenden, auf deren Zeugniſs provocirt werden kann, mit Dank erkennen. Daher ſieht man auch, daſs gegenwäſtig auf Baierns Chauſſeen die gröſsten Laſtwägen (auf der Ebene) ohne Vorſpann fortgezogen und die Getraide-Märkte, aus weiten Entfernungen beſucht werden. Auch ſind jetzt wieder zwölf neue Chauſſeen zugleich in Arbeit und in dieſen Tagen wird eine davon, das iſt die von Erlangen nach Vorchheim, vollendet und dem Publikum geöffnet.

So groſse Anlagen und Verbeſſerungen muſsten nothwendig den Neid rege machen; er und die Unwiſſenheit, zuweilen auch die Unkunde von dem was geſchah, ſchrien über ungeheure Ausgaben, die jährlich mehrere Millionen betragen ſollten; freylich konnten manche Perſonen nicht begreifen: wie man Brücken von ſolcher Länge und mit ſo weiten Bögen, mit ſteinern Widerlagern (einige auch mit ſteinernen Pfeilern) mit geringen Summen, in Beziehung auf die Gröſse des Werkes, mit 10 bis 40000 Gulden erbauen, und den zu Lindau, mit einem maſſiven Molo gröſstentheils umgebenen Hafen, ausführen konnte.

Doch genug hiervon und ich beziehe mich auf meine theorethiſch-praktiſche Waſſerbaukunſt, worin einige dieſer Bauwerke beſchrieben und die Koſten von vielen groſsen Brücken und dieſem Bauweſen ſelbſt, angegeben ſind.

Errata.

Seite 50 Zeile 3 von unten leſe man: Statuen ſtatt Stauen; S. 55 Z. 15 v. oben l. m.: mit die ſt. die; S. 55 Z. 17 v. o. l. m.: er war $\frac{2}{3}$ ſo ſchwer ſt. noch ſiebenmahl ſchwerer.

Von der Kreisbibliothek Regensburg

DAS MITTELLÆNDISCHE MEER
48
49
50
141.
31
30
Alexandrien
Rosette
Damiette
See Brulos
jetzt unfruchtbare Gegend
R Butis
Fua
Rahmanieh
Landschaft
Bahireh
DAS DELTA
Sais
Schabur
Tunub
Amrus
Alkam
Nadir
Menuf
Landschaft Menuf
Perane
Tame
Mehala
El Kibir
Abussir
Semenud
olim Sebenitus
Busiris
Mansura
Massara
Menzaleh
Tanis
Salehieh
Tanyeh oder Tineth
Pelusium
Caravanen Strasse
Brunen
Athribis
Belbeis
Kamar
Bubastus
Habasch
Meer der Krokodille
See Natrum
Lycopolis od Siut
Pharos
Canopische Nilmündung
Bolbitinische Nilmündung
Sebennitische Nilmündung
Phatenitische Nilmündung
Mendesische Nilmündung
Pelusische Nilmündung
Canal Massara
Canal v. Achtun
Damenhur
Canal von Bahireh
Canal der Pharaonen
Canal Trajanus
Damm zur Sperrung des Canals
olim Herorpolis
Dibeh
Tuuna

BUCHBINDEREI BIERSACK
Furtmayrstr. 30 b
93053 REGENSBURG
Tel. 09 41 / 70 35 59

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wiebeking, Carl Friedrich <<von>>,

Von dem Einfluss der Baukunst auf das allgemeine Wohl und die Civilisation eine Abhandlung in der zur Feyer des Allerhöchsten Namensfestes Sr. Majestä t des Königs von Baiern gehaltenen öffentlichen Versammlung der baierischen Akademie der Wissenschaften, am 12. Oktober 1816 vorgelesen

Nürnberg [1816]

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Bav.387
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11083478-8